MANUALI HOEPLI

JACOPO GELLI

MANUALE

DI

GINNASTICA

[illegible]

22102233276

Med
K9226

Edgar F Cyriax

MANUALI HOEPLI

GINNASTICA

MASCHILE

AD USO

DELLE SCUOLE E DELLE FAMIGLIE

PER IL

Cav. JACOPO GELLI.

CON 216 INCISIONI
fornite dal Ministero della Istruzione Pubblica.

ULRICO HOEPLI
EDITORE-LIBRAIO DELLA REAL CASA
MILANO

1891.

PROPRIETÀ LETTERARIA.

31526607

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY
Coll. welMOmec
Call
No CT

Milano, Tip. Bernardoni di C. Rebeschini e C.

ALLA

SOCIETÀ GINNASTICA MILANESE

FORZA E CORAGGIO

BENEMERITA

DELL'EDUCAZIONE FISICA NAZIONALE.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28140631

INDICE

Lettera aperta all'Editore . . . . . Pag. VII

I.

La Ginnastica in Italia . . . . . „ 1

II.

Ginnastica elementare o da Camera. . . . „ 11

III.

Ginnastica agli Attrezzi . . . . . „ 28

IV.

Ginnastica naturale. Giuochi . . . . . „ 75

V.

Ginnastica compensativa . . . . . „ 93

LETTERA APERTA ALL'EDITORE

Signor Ulrico Hoepli,

Ella mi chiese un Manuale di Ginnastica; io le mando invece un libercolo che non ha pretese. In esso, senza perdere tempo e pazienza, il padre di famiglia, o il modesto e bravo insegnante, possono trovare quanto strettamente occorre per rendere ai figli o agli scolari quel tanto di attività fisica che il sopraccarico intellettuale e le esigenze della educazione moderna, tolgono alla gioventù.

I movimenti sono naturali e semplici; facili nella loro esecuzione e dimostrati con poche parole e con molte figure.

Anzi, spesse volte, ho soppresso addirittura la dimostrazione a parole e c'è rimasto la figura sola.

Qualche consiglio, quando non ho potuto farne a meno, e il resto... *figure*! Cosa vuole, questo metodo m'è sembrato meno faticoso per me, più utile e meno noioso per gli altri.

In compenso, mi sono occupato un briciolino della gioventù non agiata, di quella gioventù che

studia poco, perchè lavora molto. Per i figli dell'operaio. Per le vittime dei mestieri la ginnastica non deve essere un sollievo, è *una cura*. Brevemente dico loro: il vostro lavoro assiduo arreca questo o quel danno al vostro organismo; fate questo o quello per combatterlo.

Il Ministero dell'Istruzione ha fornito gentilmente le incisioni, e dell'atto cortese gliene sono molto grato e lo ringrazio.

Ho cercato che questo lavoretto fosse utile, se non ci sono riescito tenga conto dell'intenzione, che c'era.

La saluto

Milano, marzo 1891.

Suo Dev.mo
JACOPO GELLI.

I.

LA GINNASTICA IN ITALIA

Avanti il 1883[1] in Italia non si praticava alcuna ginnastica; nessuno si occupava della necessità di rinfrancare con un ben regolato movimento delle membra le affievolite fibre degli italiani.

Il Piemonte, anche in questo, fu il primo a darcene l'esempio; e, non avendo un italiano a cui affidare l'educazione fisica del suo esercito, il Governo Sardo, su proposta del Ministro della guerra, chiamò da Zurigo Rodolfo Obermann, incaricandolo dell'insegnamento ginnastico del corpo degli artiglieri-pontieri.

Il ghiaccio era rotto; e, siccome la scuola dell'Obermann dava resultati eccellenti, per opera del

[1] A mortificazione nostra dobbiamo confessare che nel 1838 il colonnello austriaco Joung insegnava da nove anni la ginnastica nel collegio di San Luca in Milano. Ma, che ginnastica!...

Il colonnello Joung compose un'opera di quest'arte, desumendola da quelle di Guts-Muths e di Clias.

generale A. Saluzzo, la ginnastica fu introdotta prima nell'Accademia di Torino; poi, in tutti gli altri istituti del Regno Sardo.

Mancavano gli istruttori. Anche a questo si provvide, grazie all'operosità dell'Obermann. Nel R. Castello del Valentino si aprì una scuola di ginnastica militare; e più tardi vi si ascrissero moltissimi distinti ufficiali. Tra i primi notiamo i nomi di Lamarmora, di Petitti, di Franzini, di Cavalli e di Campana.

Lamarmora, infatuato dagli eccellenti resultati che la ginnastica militare dava, volle introdurla nella istruzione dei bersaglieri come parte integrante dell'educazione militare, e mandò alla scuola del Valentino *plotoni*, diciamo *plotoni*, di sott'ufficiali, perchè s'istruissero nelle benefiche discipline dell'arte ginnastica.

La gioventù studiosa del Piemonte di lì a poco seguì con entusiasmo l'esempio dell'esercito, perchè riscontrava nella ginnastica, come dice il Valletti, una istituzione liberale ed un mezzo per realizzare gli alti ideali di libertà e di indipendenza che agitavano quei cuori giovanili, pieni di amore patrio.

Rodolfo Obermann colse la palla al balzo; e, valendosi dell'entusiasmo di quella gioventù, ottenne di fondare nel 1844 la prima società *civile* [1] di ginnastica in Italia, ch'ebbe sede a Torino.

Nel frattempo le aspirazioni di libertà, che facevano capolino per ogni dove batteva cuore di italiano, confortarono l'Abbondati e lo spinsero a

[1] Non militare.

pubblicare l'*Arte ginnastica* a Napoli, mentre a Firenze il Marchionni [1] incitava dal canto suo a dedicarsi alle discipline ginnastiche.

Torniamo al Piemonte.

Quivi l'Obermann, incoraggiato dal successo ottenuto, chiese ed ebbe dal Governo Sardo l'incarico di scrivere e di pubblicare esso pure qualche cosa sull'arte ginnastica; e, nel 1849, stampò un *Regolamento* od *Istruzione ginnastica* la quale venne per la prima volta messa alle prova in un corso che durò dal 1 novembre 1849 al 1 maggio 1850. Cinquantotto sott'ufficiali d'ogni arma lo frequentarono. Un anno dopo, Vittorio Emanuele presenziava un saggio di ginnastica nella palestra del Valentino, saggio al quale presero parte oltre mille soldati.

Il benemerito Obermann doveva e poteva essere soddisfatto dei risultati che coronavano gli sforzi da lui fatti, perchè la necessità di una ben intesa educazione fisica fosse compresa dagli Italiani. E, che gli Italiani di tale necessità erano compenetrati, ne abbiamo una prova nella tornata del 30 marzo 1858 del Parlamento Subalpino, nella quale il Menabrea propose: che la ginnastica facesse parte integrante dei programmi per le scuole normali.

E vero, che la proposta Menabrea quel giorno fu *imbiancata;* ma il 13 novembre 1859, Casati al potere, fu emanato un decreto per il quale la

---

[1] Alberto Marchionni, maggiore dell'esercito napoleonico, glorioso avanzo della Beresina, maestro di scherma e ideatore del sistema misto.

ginnastica divenne obbligatoria per tutte le scuole secondarie.

La spinta era data. Garibaldi, Cialdini la imposero a Napoli; il De Sanctis, dopo aver fatto brutta figura in Svizzera, lui, ne favorì lo sviluppo e istituì presso la Società di tiro a segno di Torino (1861 13 luglio) un corso magistrale per ottenere il diploma di maestro in quest'arte.

Nel 1879, questo corso cessò; ma la ginnastica in Italia aveva raggiunto un certo grado di sviluppo e molti ne erano i proseliti. Nel 1872 infatti esistevano nel Regno 673 scuole di ginnastica; 637 maestri e oltre 67 mila erano i frequentatori di quelle scuole. Si continuò a lavorare e in un quinquennio (1878-1882) vi furono 933 corsi frequentati da 29174 maestri d'ambo i sessi.

Società ginnastiche nel frattempo sorsero numerose in tutte le provincie italiane del settentrione; tra queste, la Società *Forza e Coraggio* di Milano, che in venti anni di esistenza si è conquistato il primo posto tra le Società ginnastiche italiane.

Della forza morale e... *materiale* di questa Società è documento imperituro l'ultimo Concorso nazionale bandito dalla *Forza e Coraggio* nell'agosto del 1890.

Il *Bollettino della Federazione ginnastica* (Anno 1.°, N. 3, pag. 24), così parla di questo Concorso:

"Mai in Italia fuvvi festa ginnastica più grandiosa di quella tenuta a Milano nello scorso agosto (1890) per iniziativa (e noi aggiungiamo "*a totale spesa*") della Società *Forza e Coraggio.*"

Però, è necessario convenire che malgrado gli sforzi della benemerità Società milanese; malgrado che in Italia nel 1880 si contassero 102 Società ginnastiche con 16 mila e più soci; malgrado la cura assidua posta dalla Federazione ginnastica nazionale, presidente il generale Pelloux, l'educazione fisica in Italia è trascurata, non è considerata, anzi è disprezzata da persone che pure hanno le parvenze e la nomea di essere intelligenti.

Purtroppo, questi nemici del benessere materiale e morale degli Italiani sono numerosi! Camuffati da pedagoghi, da professori, da filosofi, da dottori da arsenale, da azzeccagarbugli qualunque, combattono l'educazione fisica con ogni mezzo, con una pertinacia tale da scoraggiare i più fiduciosi.

Questi feroci oppositori, raggrinziti, incartapecoriti e cadenti per mancanza di fibra e di energia; o grassi, di quel grasso floscio che fa orrore a vedersi, testimonianza di una costituzione disfatta, la quale attende una spinta per passare allo stato di putredine; o panciuti, con un addome penzoloni per debolezza di tessuti; gialli come cadaveri ambulanti per difetto di sangue e sovrabbondanza di linfa, strepitano contro l'educazione del fisico, perchè li pone materialmente e moralmente al di sotto della comune degli uomini. Gridono a squarciagola che l'istituzione ginnastica espone *inutilmente* la gioventù a infiniti pericoli; perchè, questi demagoghi della paura, non hanno mai affrontato altro pericolo che quello di... piegare la schiena di fronte al forte e subire ogni specie di umiliazioni; questi sostenitori del regresso e della debolezza fisica nazionale scovano

malattie immaginarie in giovani sanissimi da loro dipendenti, perchè non si dedichino alla ginnastica, la quale rafforzando il braccio e il carattere di quei giovani potrebbe indurli a ribellarsi a' *padroni,* che nell'abbassamento morale degli altri cercano e trovano il loro sostegno.

Ma c'è di più e di peggio.

Medici, che godono fama di liberali, assecondano le voglie dei retrogradi, rilasciando *certificati bugiardi,* i quali permettono a molti dei nostri giovani di sottrarsi al miglioramento fisico e morale di loro stessi.

Ma. a che giova tanta opposizione ad una idea che ormai si è fatta strada nella mente dei più?

I reazionari potranno ritardare non impedire che la necessità di essere forti, sani, robusti sia intesa da tutti, e ce lo prova lo sviluppo che le discipline ginnastiche hanno raggiunto nell'Italia settentrionale e media.

Ci resta a conquistare il Meridione, e lo conquisteremo. L'Italia meridionale e insulare è quasi assolutamente priva di palestre, di educatori ginnastici. In queste regioni il desiderio, il bisogno e la volontà fermamente decisa di rendere i giovani fòrti, coraggiosi ed esercitati nella disciplina per mezzo della ginnastica deve ancora nascere e a nulla valse che il Governo rendesse in questo ultimo decennio obbligatoria l'educazione del fisico. L'apatia, se non l'avversione per gli esercizi del corpo trionfò sempre! Di chi la colpa se non delle persone incaricate di redigere i nuovi programmi?

Esse si occuparono fino ad oggi più della parte intellettuale che di quella fisica, come se un ter-

reno esausto e privo di forza vegetativa potesse produrre.

A che vale, del resto, dare all'educazione fisica un posto nei programmi d'insegnamento nelle nostre scuole, quando gl'insegnanti e gli scolari non sono compenetrati di questa necessità? Quando questa educazione è negletta, non è tenuta in alcun pregio da quelli stessi che sono chiamati a farla impartire; quando i vantaggi, i beneficî, gli effetti che da essa derivano sono ignorati?

Riproduciamo le parole testuali di una relazione ufficiale di Felice Valletti [1]:

" L'educazione fisica nelle scuole è generalmente considerata come noiosa appendice alle altre lezioni; cosicchè, le vengono destinate ore non sufficienti e non convenienti e pochissimo è il conto che se ne tiene lungo l'anno.„

Non può essere altrimenti.

Il legislatore di essa non si è dato cura, e il pedagogo, dimentico che " *è meglio un asino vivo che un dottore morto* „ a malincuore si degna di concedergli un briciolino di posto, un magro capitolo nei suoi trattati.

Il ministro Boselli, impressionato del molto dispendio e del poco profitto che nelle scuole del

[1] Felice Valletti, ispettore centrale alla pubblica istruzione è tra i più caldi sostenitori dell' educazione fisica nazionale. Da oltre venticinque anni ha dedicato tutta la sua opera intelligente allo sviluppo e al miglioramento di questa scienza.

Le sue pubblicazioni, che non sono poche, figurano tra le migliori su questo soggetto, e a lui si deve, *solo a lui*, se la educazione fisica ha preso un sufficiente sviluppo in Italia.

Regno si ritraeva dall'educazione fisica, tentò di migliorarne le sorti.

Con un decreto reale del 27 dicembre 1888, nominò una Commissione "coll'incarico di studiare e proporre un nuovo regolamento generale nel quale sieno determinati i mezzi più efficaci per la compiuta attuazione della legge 7 luglio 1878 sull'insegnamento obbligatorio della ginnastica „.

La Commissione era composta delle seguenti persone:

Allievi Antonio, senatore del Regno, Presidente.

Pelloux Luigi, maggior generale e deputato, vice-presidente.

Mantegazza Paolo, senatore.

Moleschott Jacopo, idem.

Pierantoni Augusto, idem.

Arbib Edoardo, deputato.

Chinaglia Luigi, idem.

Di Breganze Giovanni, idem.

Finocchiaro-Aprile Camillo, idem.

Gallo Niccolò, idem.

Mocenni Stanislao, maggior generale, idem.

Panizza Mario, idem.

Tommasi Crudeli, idem.

Abbondati Niccolò, professore di scherma.

Arioti Edoardo, idem.

Baumann Emilio, idem.

Bertoni Giuseppe, idem.

Gioda Carlo, direttore capo-divisione per le scuole primarie e popolari nel Ministero dell'istruzione.

De Inama Virgilio.

Mestica Giovanni, direttore capo-divisione per le scuole secondarie classiche nel Ministero dell'istruzione.

Oberti Giuseppe, professore di ginnastica.

Pagliani Luigi, direttore capo dell'ufficio di igiene nel Ministero degli interni.

Fenzi comm. Sebastiano.

Gamba comm. Alberto.

Gelli cav. Jacopo.

Paresi cav. Emilio.

Pasquali Vittorio.

Valletti Felice, ispettore centrale nel Ministero dell'istruzione.

Wassmuths Federico.

Le personalità che componevano la Commissione erano pel Ministero arra sicura che sarebbe raggiunto lo scopo.

Non staremo a ripetere quanto fu lungo, laborioso, addirittura penoso il cómpito di questa Commissione. Finalmente, dopo non breve battagliare e discutere, la Commissione presentò al ministro Boselli una breve relazione nella quale erano esposti i resultati di parecchi mesi di lavoro;

un ordine del giorno proposto dal senatore Moleschott, così concepito:

"I sottoscritti opinano che lo scopo della ginnastica educativa non deve consistere nel formare atleti e nemmeno nel coltivare lo sviluppo preponderante di uno o pochi gruppi di muscoli, ma che il còmpito suo mira a conseguire, con assiduo, moderato e graduato esercizio, esteso in giusta proporzione a tutti i muscoli del corpo, vigore, sveltezza ed armonia dei movimenti.

" A tal uopo, e perchè la ginnastica corrisponda alle esigenze dell'igiene, bisogna escludere dall'esercizio ogni sforzo violento, e sovratutto quegli scatti impetuosi coi quali alla cieca energia si sacrifica la misura, la precisione, la sicurezza del movimento, e quindi sovente si fallisce il segno nel quale si voleva colpire. „

Moleschott - Oberti - Pelloux - Baumann
Bertoni - Paresi
Arioti - Gioda - Mestica
Gelli - Valletti - Pagliani - Scarenzio - Panizza
Abbondati

e una proposta di un nuovo Regolamento per la attuazione della legge sull'insegnamento della ginnastica.

Ma, a che valgono le Commissioni e il loro profondo lavoro, quando i genitori, i tutori, gl'insegnanti trascurano il più sacro dei doveri, di rendere sana, risoluta e forte la gioventù affidata alla loro educazione?

II.

GINNASTICA ELEMENTARE O DA CAMERA

1.

La parola è a Sebastiano Fenzi, il coraggioso patrizio fiorentino che, burlandosi di coloro i quali si burlano della sua *ginnasticomania,* è giunto alla rispettabile età di 66 anni in uno stato fisico tale da destare invidia ai giovani.

" L'uomo invecchia, perchè a grado a grado la vitalità sua infiacchisce. Se dunque troviamo una maniera per porre un argine valevole a questo infiacchimento della vitalità, l'effetto non può essere dubbio. „

A combattere questo infiacchimento mirano specialmente gli esercizi elementari ginnastici; esercizi, che non esigendo attrezzi e palestre, ma uno spazio molto limitato, possono essere praticati da tutti e in ogni dove. L' effetto di questi esercizi non è transitorio; l' incremento di forze da essi prodotto nell'organismo è duraturo, è grandemente salutare.

Questi esercizi elementari, che si possono eseguire in qualunque ora del giorno e in qualsiasi ambiente, costituiscono la cosidetta *ginnastica da camera,* e sono di una semplicità, di una naturalezza, di una efficacia sorprendente.

Molti di questi esercizi con le analoghe figure dimostrative sono raccolti ed ordinati in questa parte del manuale. Non c'è dottrina, ma sono di pratica e utile attuazione; non sono spettacolosi, ma fanno bene all'organismo più di qualunque salto mortale, più di qualsiasi acrobatico e difficile esercizio.

I genitori, gli educatori si persuadano, che la ginnastica naturale è vita, è robustezza, è intelligenza per i giovanetti; che è necessario imporre alla gioventù quel movimento che le viene menomato dalle esigenze della educazione moderna, e che val meglio lasciare ai figli una sana e robusta costituzione, la quale permetta loro di affrontare e resistere alle traversie della vita, che vederseli crescere *sapienti*, sì, ma infermicci e incapaci per la decadenza del fisico di valersi del corredo di cognizioni acquistate in tante ore di studio micidiale.

2.

DELLE POSIZIONI.

Le posizioni ginnastiche elementari sono tre, distinte con la denominazione di:

in-prima;
in-seconda;
in-terza.

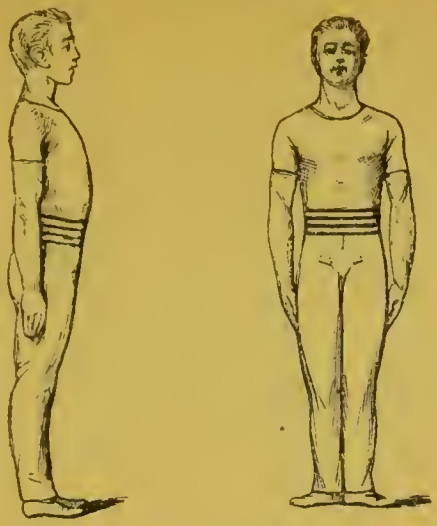

Fig. 1. In-prima.

Fig. 2. In-seconda.

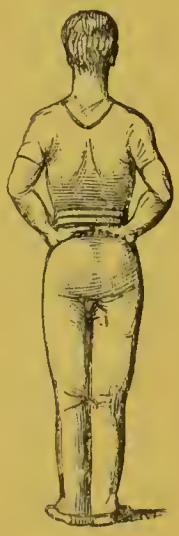

Fig. 3 e 4. In-terza.

La posizione di *in-prima* è perfettamente eguale alla posizione di *attenti* dei militari (fig. 1).

Il ginnasta è in piedi con la testa di fronte, lo sguardo fisso in avanti, col torace bene aperto, con le braccia e con le gambe distese, coi talloni riuniti sulla stessa linea, con le punte dei piedi rivolte alquanto in fuori.

La posizione *in-seconda* differisce dalla *in-prima* nella postura delle braccia, le quali, invece di essere naturalmente distese, sono ripiegate dietro il dorso, come rilevasi dalla fig. 2.

La posizione *in-terza* differisce dalle due precedenti in quanto che, il palmo della mano è appoggiato sui fianchi (fig. 3 e 4).

3.

ESERCIZI DEGLI ARTI SUPERIORI.

Gli esercizi degli arti superiori differiscono da quelli del capo e del busto, che esponiamo in seguito, per la intensità e velocità di movimento, mantenendo, però, sempre immobili tutte le altre parti del corpo e specialmente il tronco.

I movimenti degli arti superiori sono efficaci se velocissimi e intensi: escluso, ben inteso, qualsiasi movimento troppo rapido o di sforzo.

Questi esercizi agiscono potentemente sulla cavità toracica, perchè la dilatano rendendo così più facile e più profonda la respirazione.

Non tutti, però, credono, ed hanno ragione, che questi esercizi agiscano pure dal lato morale; la robustezza e l'energia non si acquistano con i movimenti più o meno intensi degli arti superiori; il carattere si forma ben altrimenti.

Gli esercizi principali degli arti superiori e i più utili sono:

a) *lo slancio delle braccia avanti* (fig. 5).

b) *lo slancio della braccia in alto* (fig. 6).

c) *lo slancio delle braccia in alto in dentro* (fig. 7).

Fig. 5.
Slancio di braccia avanti.

Fig. 6.
Slancio di braccia in alto

Fig. 7.
Slancio di braccia in alto, in dentro.

d) *lo slancio delle braccia in dietro* (fig. 8).

e) *lo slancio delle braccia in fuori* (fig. 9).

f) *lo slancio delle braccia in dentro* (fig. 10).

g) *le braccia flesse* [1] (fig. 11 e 12).

---

[1] La *flessione delle braccia* è adatta allo sviluppo dei muscoli abduttori del braccio.

Fig. 8.
Slancio di braccia in dietro.

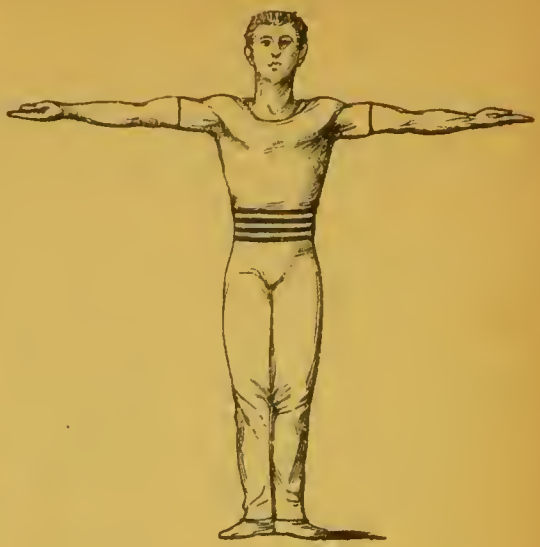

Fig. 9.
Slancio di braccia in fuori.

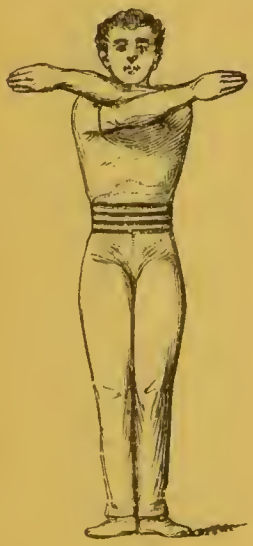

Fig. 10.
Slancio di braccia in dentro.

Fig. 11.

Fig. 12.
Braccia flesse.

h) la flessione delle antibraccia da palme in su (fig. 13).

i) la flessione delle antibraccia da palme in giù (fig. 14).

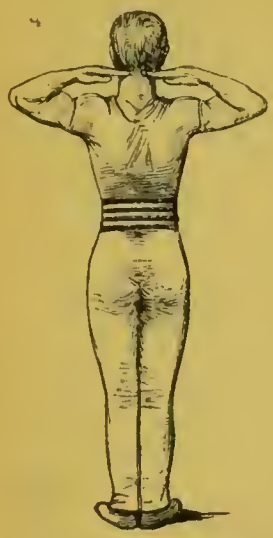

Fig. 13.
Flessione delle antibraccia da palme in su.

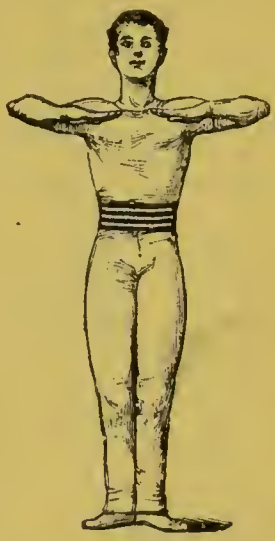

Fig. 14.
Flessione delle antibraccia da palme in giù.

4.

ROTAZIONE, CIRCONDUZIONE E FLESSIONE DEL CAPO.

Dalla posizione di *in-prima* si eseguiscono:

La *rotazione* del capo a sinistra e a destra, la quale consiste nel volgere con energia il capo a sinistra e a destra (fig. 15).

La *circonduzione* è quel movimento pel quale il capo percorre una linea circolare da destra a sinistra o da sinistra a destra.

Fig. 15.
Rotazione del capo a sinistra e a destra.

Fig. 16.
Flessione del capo avanti.

Fig. 17.
Flessione del capo indietro.

Fig. 18.
Flessione del capo a sinistra.

Fig. 19.
Rotazione del busto.

È bene che questo esercizio venga fatto alternativamente.

La *flessione* del capo si eseguisce *in-avanti, in-dietro, a-destra* e *a-sinistra,* alternativamente, partendo sempre dalla posizione di *in-prima* (figure 16, 17, 18).

Perchè riescano efficaci, tutti i movimenti del capo devono essere eseguiti con energia e intensità, escluso sempre qualunque movimento rapido o di sforzo.

5.

ROTAZIONE E FLESSIONE DEL BUSTO.

Anche gli esercizi del busto devono essere eseguiti con molta intensità, ma con lentezza di movimento.

Gli esercizi del busto sono:

a) *La rotazione;*

b) *La flessione.*

La *rotazione* del busto si eseguisce dalla posizione di *in-terza* volgendo lentamente il busto a destra o a sinistra pur mantenendo immobili le gambe e i piedi fig. 19).

La *flessione del busto di fianco* si eseguisce dalla posizione di *in-prima,* piegandosi senza sforzo sul fianco destro o sinistro per quanto è possibile e abbandonando la testa fino a che la guancia venga a riposare sulla spalla del lato verso cui si eseguisce la flessione (fig. 20).

La *flessione del busto in avanti* deve essere eseguita con molta lentezza; le ginocchia devono

restare rigide; le mani aperte devono giungere fino a toccare la punta dei piedi; la testa deve pendere naturalmente tra le braccia (fig. 21).

La *flessione del busto in dietro* deve pure essere eseguita molto lentamente, dalla posizione di *in-terza.*

Senza flettere le gambe, nè distaccare le ginocchia, si piega il busto in dietro per quanto è possibile.

Fig. 20.
Flessione del busto di fianco.

Fig. 21.
Flessione del busto in avanti.

Fig. 22.
Flessione del busto in dietro.

In questo esercizio deve essere cura principale del ginnasta di non distaccare mai le piante dei piedi dal suolo per non correre il rischio di perdere l'equilibrio e cadere a terra (fig. 22).

6.

ESERCIZI DEGLI ARTI INFERIORI.

Di grande importanza e di somma utilità allo sviluppo dell'organismo sono gli esercizi degli arti inferiori; i quali, rappresentano quasi la metà del peso complessivo del corpo umano.

Un esercizio costante e ben regolato di questi arti dà forza di resistenza nelle marcie; sicurezza, speditezza ed eleganza nel camminare, nel correre, nel salto, nell'equilibrio. Sicchè, si può affermare che questi esercizi non solo contribuiscono a rendere forte l'organismo, ma altresì concorrono a donargli l'estetica delle movenze.

Anatomicamente parlando, gli arti inferiori si distinguono in:

a) *anca;*
b) *coscia;*
c) *gamba;*
d) *piede.*

Per ciascuna di queste parti si hanno esercizi speciali, nella esecuzione dei quali devesi principalmente mantenere l'equilibrio; devono essere eseguiti, cioè, senza scomporre la persona.

Le figure che seguono, servono a dimostrare taluni dei moltissimi esercizi degli arti inferiori.

Dalla posizione di *in-prima* si eseguiscono:

a) *piede sinistro* (*destro*) *posato avanti;* o *destro* (*sinistro*) *in dietro* (fig. 23).

b) *piè posato in fuori* (fig. 24).

Fig. 23.
Piede sinistro posato avanti.

Fig. 24.
Piede posato in fuori.

Fig. 25.
Flessione della gamba in avanti.

Fig. 26.
Piede sinistro sollev. in avanti.

Fig. 27.
Gamba sinistra piegata avanti.

c) *flessione della gamba in avanti* (fig. 25).

d) *piè sinistro sollevato avanti in dietro* (fig. 26).

e) *gamba sinistra piegata avanti* (fig. 27).

Colle braccia in posizione di *in-seconda* si eseguiscono:

a) *piè sinistro sollevato in avanti* (fig. 28).

b) *piè sinistro sollevato in fuori* (fig. 29).

c) *flessione della gamba in dietro* (fig. 30).

Fig. 28.
Piede sinistro sollevato in avanti.

Fig. 29.
Piede sinistro sollev. in fuori.

Fig. 30.
Fless. della gamba in dietro.

d) *spinta del piede da ginocchio avanti* (figura 31);

nella direzione:

1.° *in basso avanti.*

2.° *in basso in fuori.*

3.° *in basso in dietro.*

e) gamba sinistra piegata in fuori (fig. 32).
f) slancio della gamba avanti (fig. 33).
g) slancio della gamba in fuori (fig. 34).

Fig. 31.
Spinta del piede da ginocchio avanti.

Fig. 32.
Gamba sinistra piegata in fuori.

Colle braccia in posizione di *in-terza* si eseguiscono:

a) piè sinistro (o *destro*) *sollevato in dietro* (fig. 35).

b) piè sinistro (o *destro*) *sollevato dietro-in dentro* (fig. 36).

Colle braccia stese in avanti e con le palme all'altezza delle spalle rivolte verso terra, si eseguiscono:

a) piegamento sugli antipiedi (fig. 37 e 38).

Nel primo tempo del piegamento il ginnasta stacca i talloni dal suolo e porta il peso del pro-

Fig. 33.
Slancio della gamba avanti.

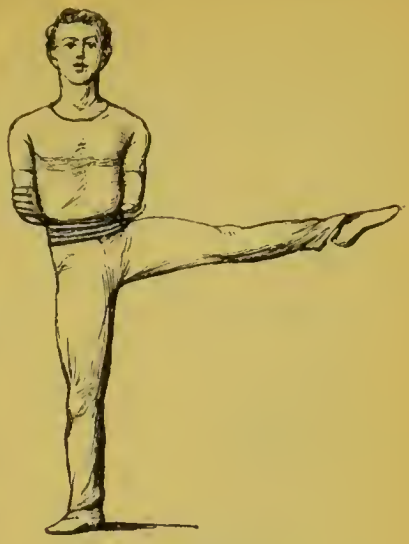

Fig. 34.
Slancio della gamba in fuori.

Fig. 35.
Piede sinistro sollevato indietro.

Fig. 36.
Piede sinist. sollev. dietro, in dentro.

Fig. 37 (1° tempo).
Piegamento sugli antipiedi.

prio corpo sulla parte anteriore del piede (fig. 37); nel secondo tempo piega, aprendole lentamente, le ginocchia e mantenendo il corpo verticale deve sedersi sui talloni, i quali devono essere mantenuti costantemente uniti (fig. 38).

Fig. 38 (2° tempo).
Piegamento sugli antipiedi.

Fig. 39.
Piegamento con ginocchia unite.

Egualmente si eseguiscono:

b) *piegamento con ginocchia unite* (fig. 39).

Fig. 40. Piegamento su di un antipiede, ecc.

c) *piegamento su di un antipiede, con l'altro*

piede appoggiato, o avanti, o in fuori, o in dentro (fig. 40).

Nota. — Si eseguisce il piegamento dopo aver portato uno o l'altro piede in fuori.

d) piegamento sulla pianta del piede sinistro (o *destro*) *tenendo l'altro piede sollevato avanti* (fig. 41).

Fig. 41.
Piegamento sulla pianta del piede sinistro.

Fig. 42.
Piegamento su di un antipiede (sinistro o destro).

Nota. — Si eseguisce il piegamento dopo aver portato il piede sollevato in avanti.

e) piegamento su di un antipiede tenendo l'altro piede sollevato in alto (fig. 42).

Nota. — Si eseguisce come il precedente, tranne che si effettua il piegamento sull'antipiede e non tenendo la pianta fissa al suolo.

III.

GINNASTICA AGLI ATTREZZI

1.

La ginnastica agli attrezzi esige senza dubbio un'azione più energica ed un movimento corporale

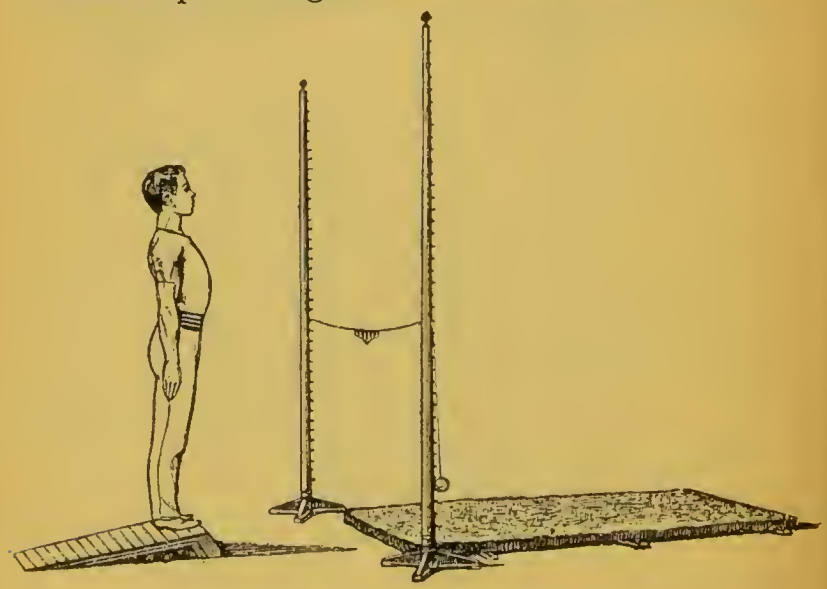

Fig. 43. — Attrezzo per il salto.

più faticoso di quello richiesto dalla ginnastica elementare.

Benchè avversi per principio ad ogni sorta di attrezzo ginnastico, pure, giacchè la generalità lo vuole, accettiamo tra gli esercizi inerenti agli attrezzi solo quelli che meno hanno dello spettacoloso e dell'acrobatico.

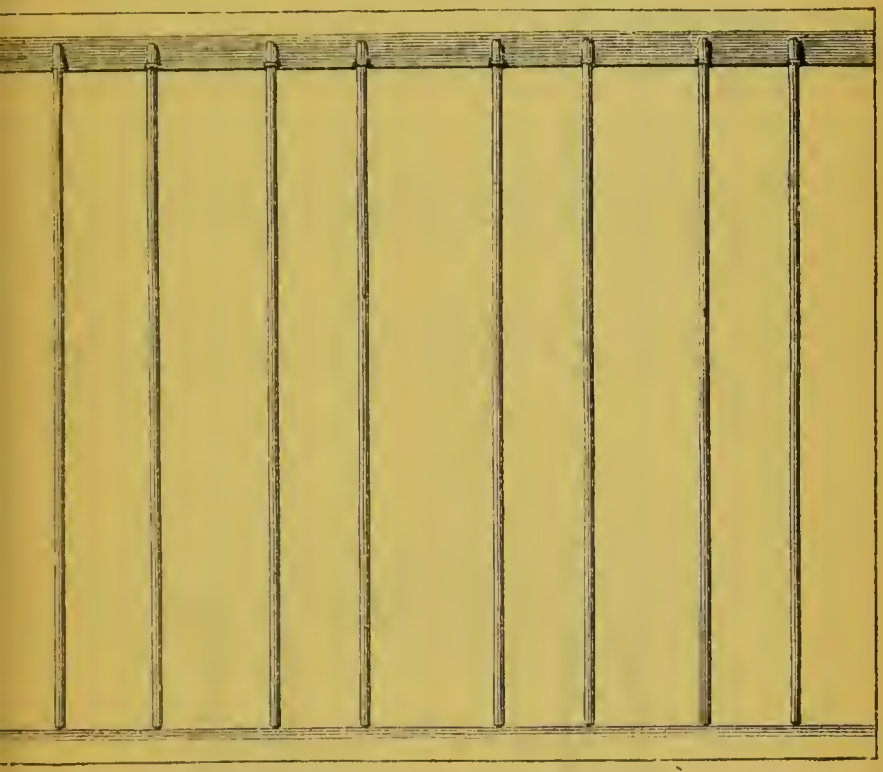

Fig. 44. — Palco per la salita.

Gli attrezzi più in uso nelle nostre palestre sono:

a) *il bastone di ferro.*

b) *l'attrezzo per il salto* (fig. 43).

c) *gli attrezzi per le salite; pertiche e funi* (fig. 44).

d) l'asse dell'equilibrio (fig.ᵉ 45, 46, 47, 48);

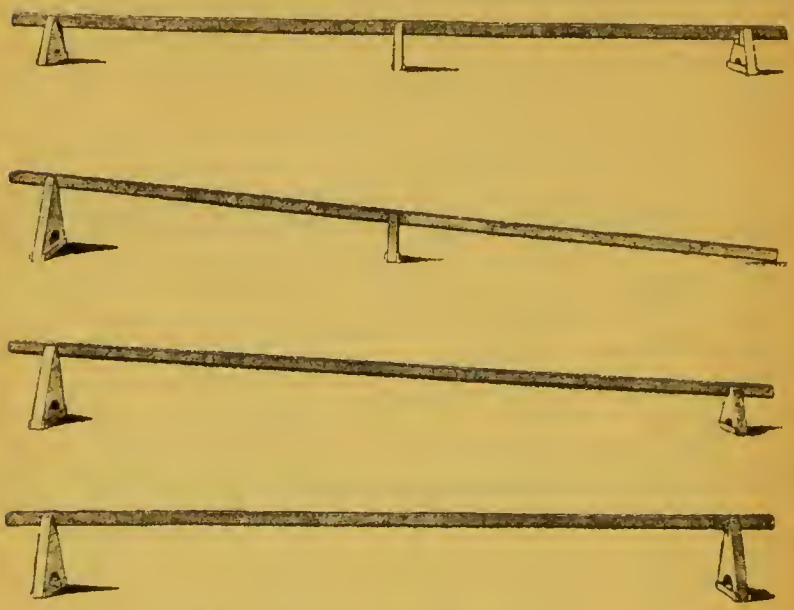

Fig.ᵉ 45, 46, 47 e 48. — Asse d'equilibrio.

e) le parallele (figure 49 e 50);

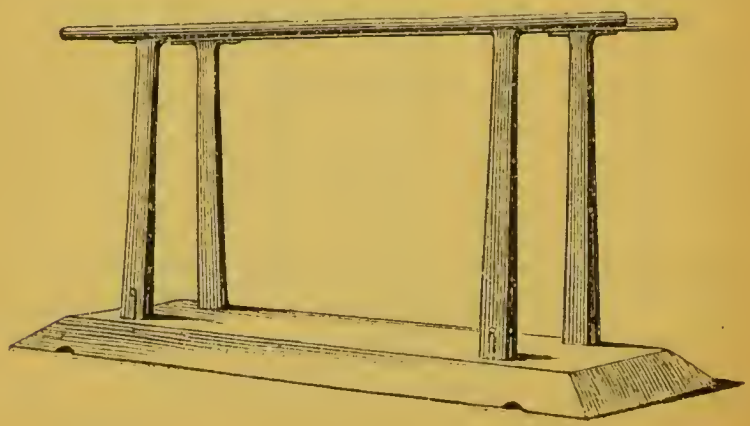

Fig. 49.

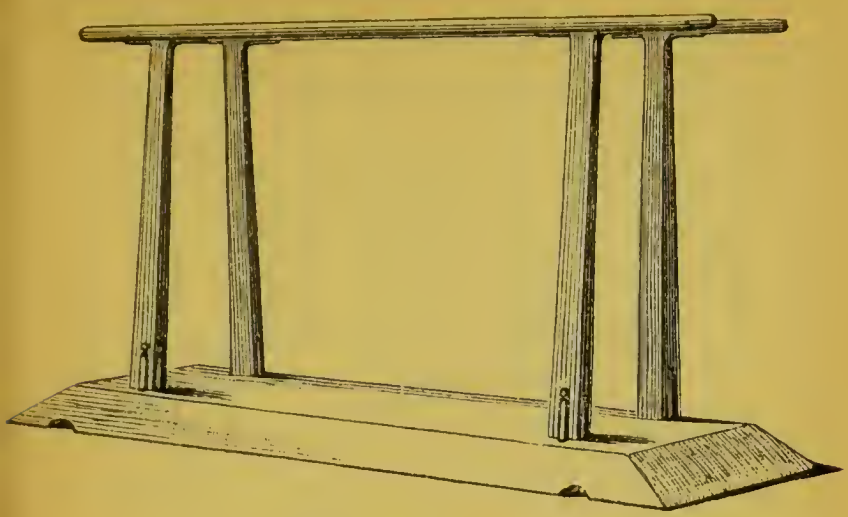

Fig. 50. — Parallele.

f) *gli appoggi* (fig. 51).

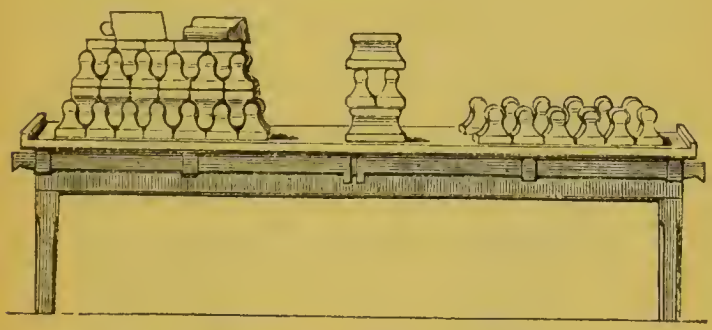

Fig. 51. — Porta-appoggi e appoggi.

2.

ESERCIZI COL BASTONE DI FERRO.

Il *bastone di ferro* è lungo circa un metro e varia da due a due chilogrammi e mezzo di peso.

Molti sono gli esercizi degli arti superiori col bastone di ferro.

Fig. 52. — Bracc-arm.

Fig. 53. — Spall-arm.

Fig. 54. — Ripos-arm.

Fig. 55. — Pied-arm.

Le figure che seguono rendono esatta e chiara idea del maneggio di questo attrezzo ginnastico

Fig. 56. Ripos-arm.

Fig. 57. Terr-arm.

e delle varie posizioni da prendersi col bastone,

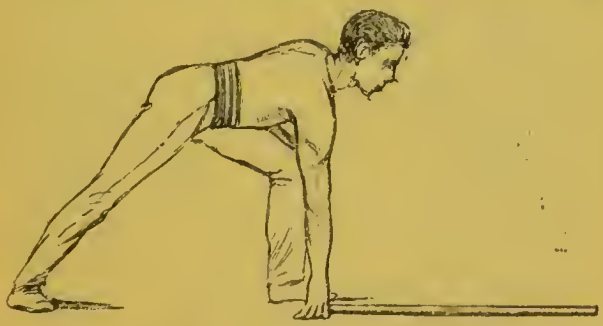

Fig. 58. Terr-arm.

il quale è il più semplice e il più utile fra gli attrezzi di ginnastica. (Figure da n. 52 a n. 75.)

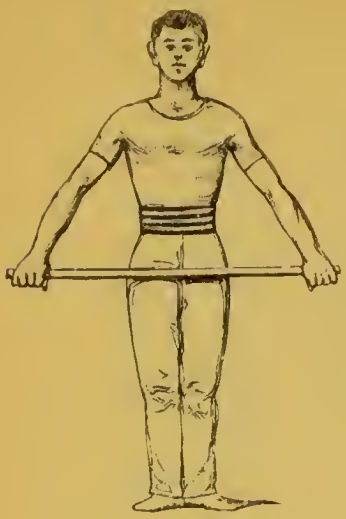

Fig. 59. In-prima.

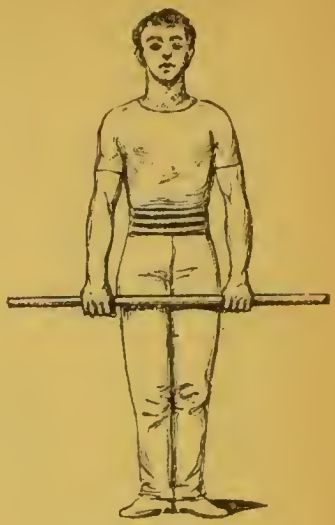

Fig. 60. In-seconda.

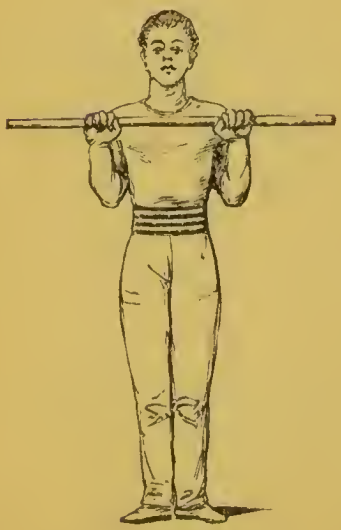

Fig. 61. Braccia flesse.

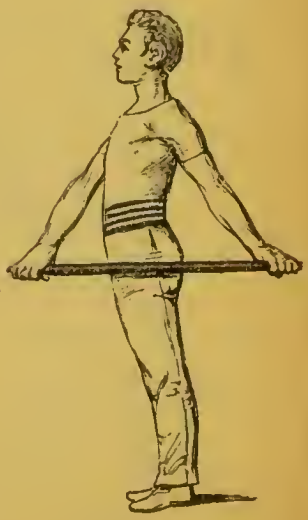

Fig. 62. Basso sinistro.

Fig. 63. Bastone avanti.

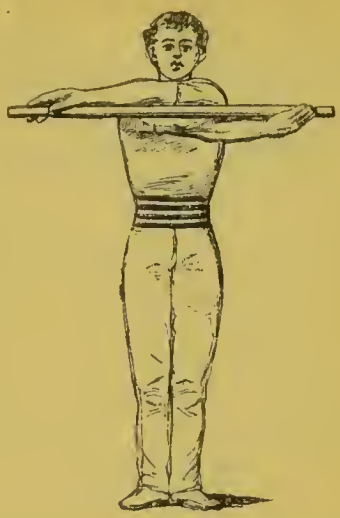

Fig. 64. Avanti-indietro, a sinistra.

Fig. 65. Fuori a sinistra.

Fig. 66. Bastone in alto.

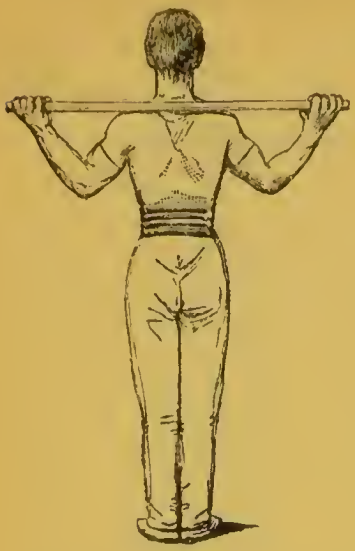

Fig. 67. Bastone sopra.

Fig. 68. Bastone sopra a sinistra.

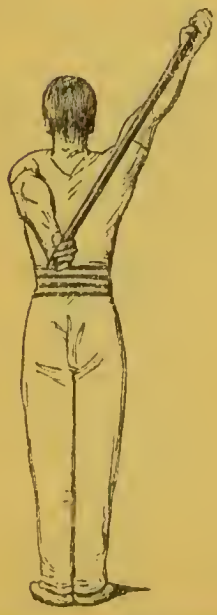

Fig. 69. Dorso a sinistra.

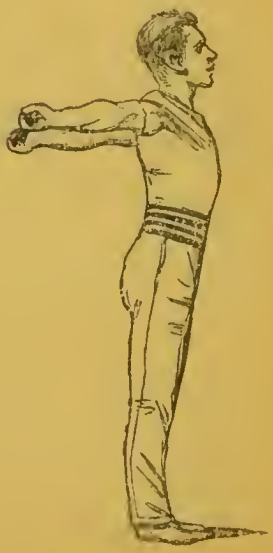

Fig. 70. Dorso.

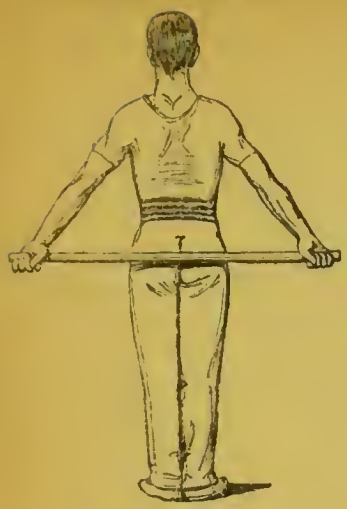

Fig. 71. Dietro.

Fig. 72. Bastone avanti a sinistra

Fig. 73.
Bastone dietro e alto
a sinistra.

Fig. 74.
Bastone dietro
a sinistra.

Fig. 75.
Bastone in alto
a sinistra.

3.

ESERCIZI AL SALTO (COL CORDINO).

Il *salto* è uno dei più importanti e interessanti esercizi ginnastici. Questo esercizio è l'applicazione simultanea e generale della ginnastica elementare ed è quello che maggiormente giova alla pratica della vita.

I vari esercizi che si riferiscono al *salto,* sono:

1.° *salto a distanza dalla pedana:*

a) a piè pari.
b) sul piede sinistro.
c) sul piede destro.

2.° *salto in alto dalla pedana:*

a) a piè pari.
b) sul piede destro.
c) sul piede sinistro.

3.° *salto in alto con rincorsa e dalla pedana:*

a) sul piede sinistro.
b) sul piede destro.
c) sul piede libero.

Nota. — Il ginnasta che si esercita al salto deve porre ogni sua cura di passare con i piedi al di sopra del cordino senza gettarlo a terra. Nel compiere poi il salto deve assolutamente cadere di fronte e sulle punte dei piedi, con le ginocchia unite, il busto perpendicolare, le braccia stese in avanti.

4.

ESERCIZI DI SALITA.

L'attrezzo per arrampicarsi è semplicissimo. È un'asta fitta nel suolo e fissata alla estremità superiore con un anello al soffitto o a un architrave.

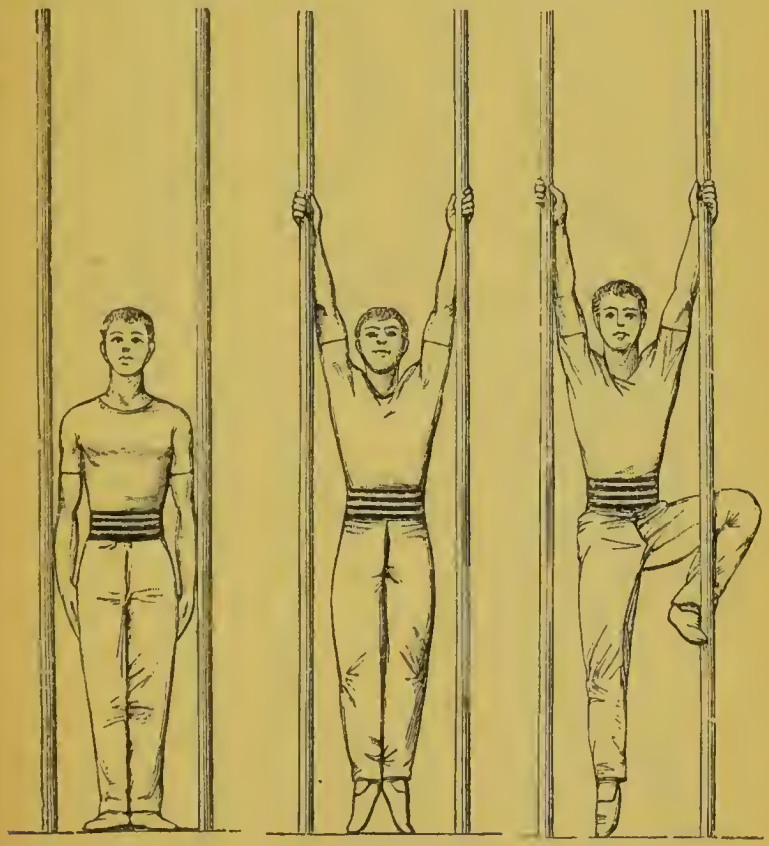

Fig. 76. A posto. Fig. 77. Impugna a 2 mani. Fig. 78. Appogg. gamba sinist.

L'asta deve distare dal muro di quel tanto neces-

sario al ginnasta per potere eseguire comodamente l'esercizio.

Invece dell'asta si adopera anche una fune assicurata all'estremità superiore al soffitto e di

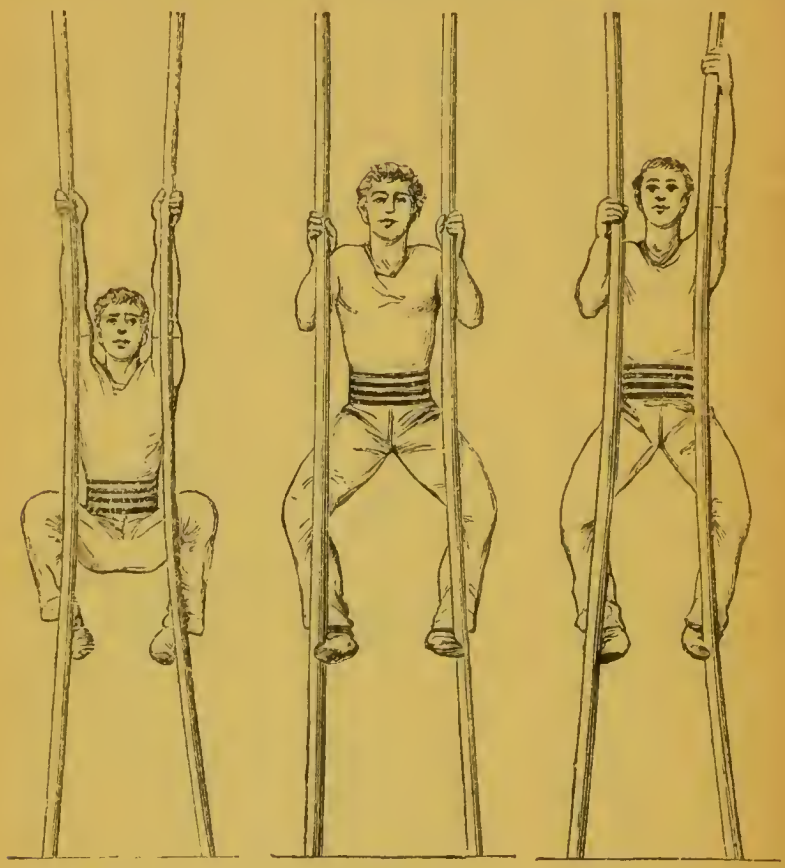

Fig. 79. Appogg. gamba destra — Fig. 80. Braccia flesse. — Fig. 81. Alzare mano sinistra.

maniera da poter resistere al peso e allo sforzo del ginnasta.

a) *Esercizio di salita a due pertiche con ginocchia in fuori.*

Le figure 76 a 83 rappresentano l'esercizio in tutte le sue parti successive.

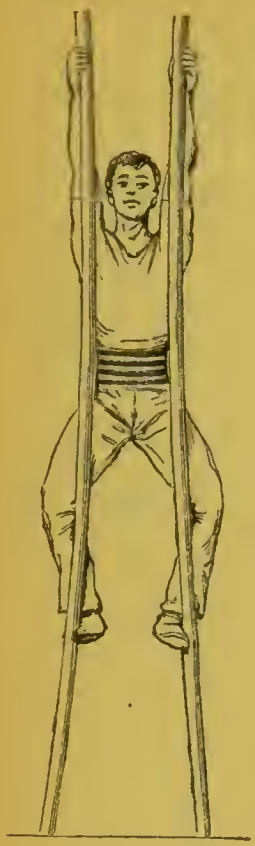

Fig. 82. Alzare la destra.

Fig. 83. A terra.

b) Esercizio di salita a due pertiche con ginocchia framezzo.

Le figure da 84 a 91 servono a dimostrare l'esercizio in tutte le successive sue fasi.

c) Esercizio di salita a due pertiche; le due gambe alla pertica sinistra.

Questo esercizio è un avviamento a quello di salita ad una pertica sola.

Fig. 84. A posto.

Fig. 85. Impugnare a 2 mani.

Le figure 92 a 99 rappresentano tutti i passaggi di questo esercizio.

d) Esercizio di salita ad una pertica sola, con l'aiuto delle braccia e delle gambe.

Quest' esercizio è l'applicazione dei tre esercizî precedenti. Benchè si presenti con maggiori diffi-

coltà, pure è il più pratico e il più razionale fra tutti quelli che si riferiscono alla *salita*.

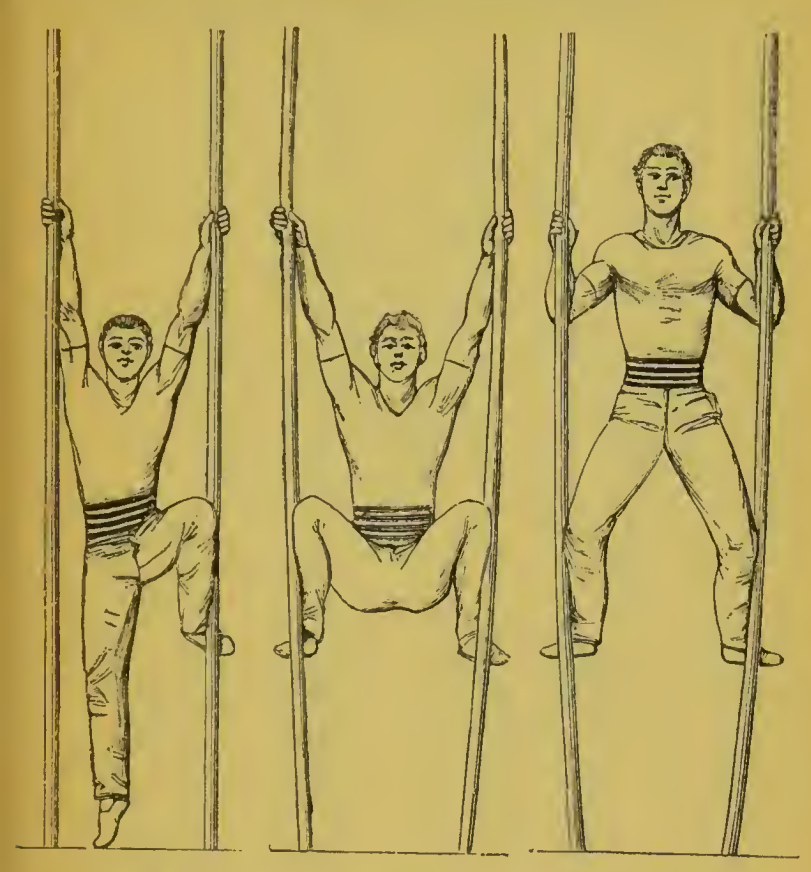

Fig. 86. Appogg. in dentro ginocchio sinistro.

Fig. 87. Lo stesso, gamba destra.

Fig. 88. Braccio flesso.

Le figure da 99 a 108 rappresentano il successivo sviluppo dell'esercizio.

e) *Esercizio di salita a due pertiche, ma con le sole braccia.*

Quest'esercizio differisce dai primi tre in quanto

non vi concorre l'aiuto delle gambe, dovendosi compiere l'esercizio col solo concorso delle braccia, come lo dimostrano le figure da 109 a 114.

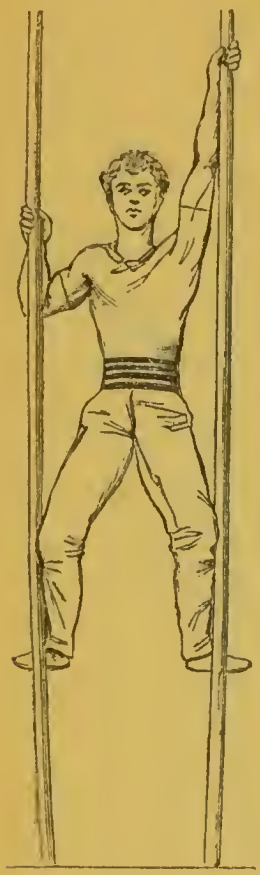

Fig. 89.
Alzare mano sinistra.

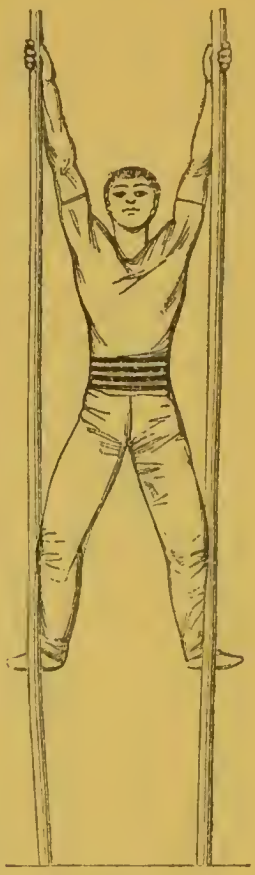

Fig. 90.
Alzare mano destra.

Fig. 91.
A terra.

f) Esercizio di salita ad una pertica sola aiutandosi con un piede solo.

Quest'esercizio è il più difficile della *salita*. Le figure da 115 a 120 servono di guida nell'esecuzione dell'esercizio.

Fig. 95.
Incroc. gamba destra.

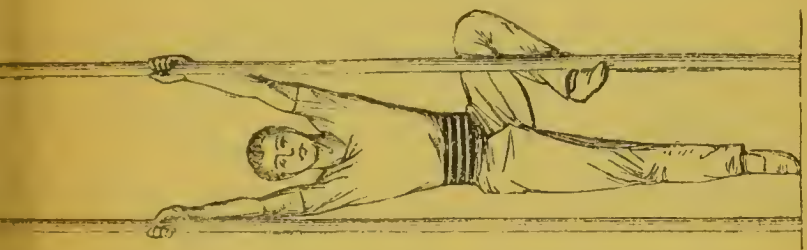

Fig. 94.
Appogg. gnocc. sinist.

Fig. 93.
Impugnare.

Fig. 92.
A posto.

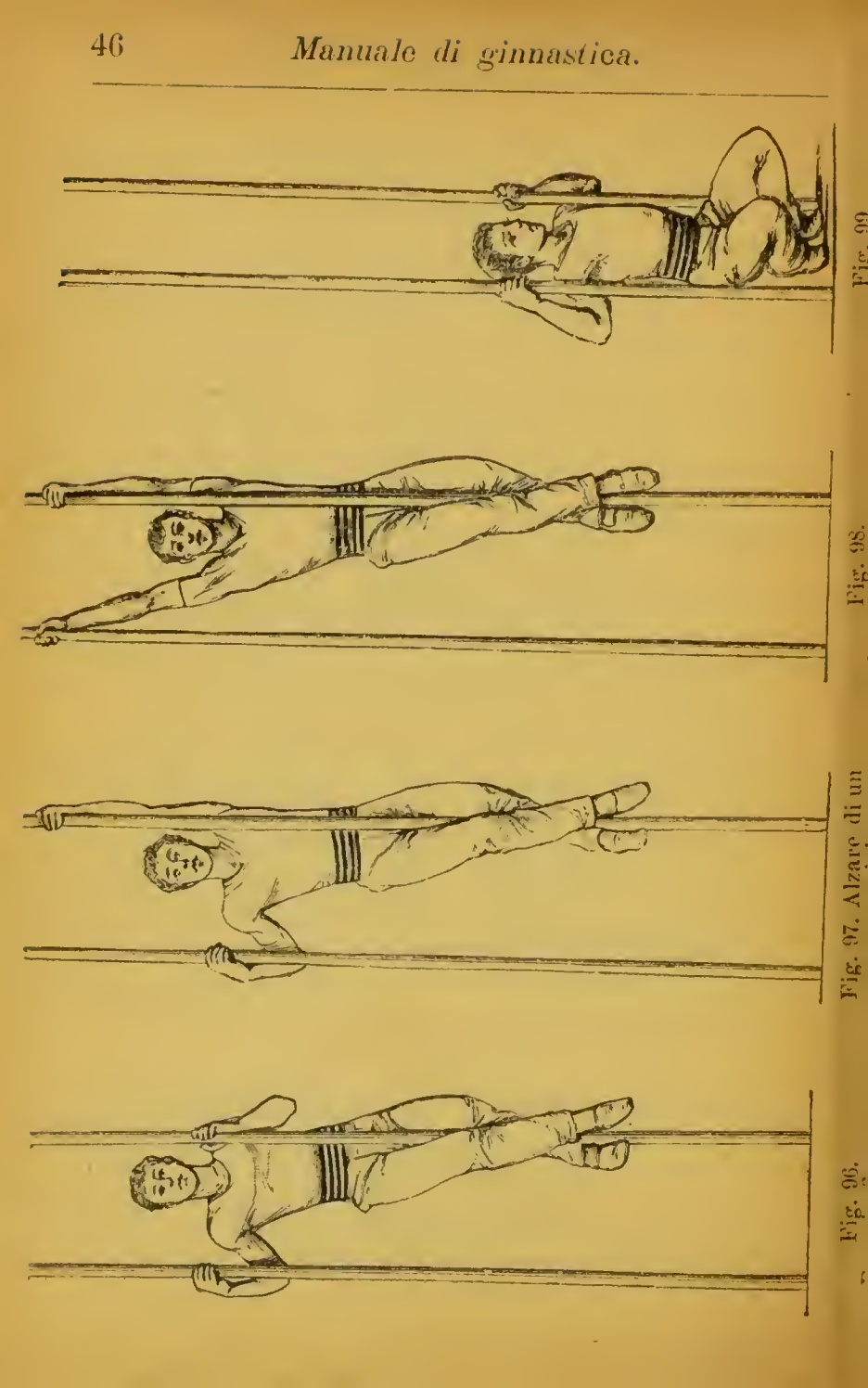

Fig. 96. Fig. 97. Alzare di un Fig. 98. Fig. 99.

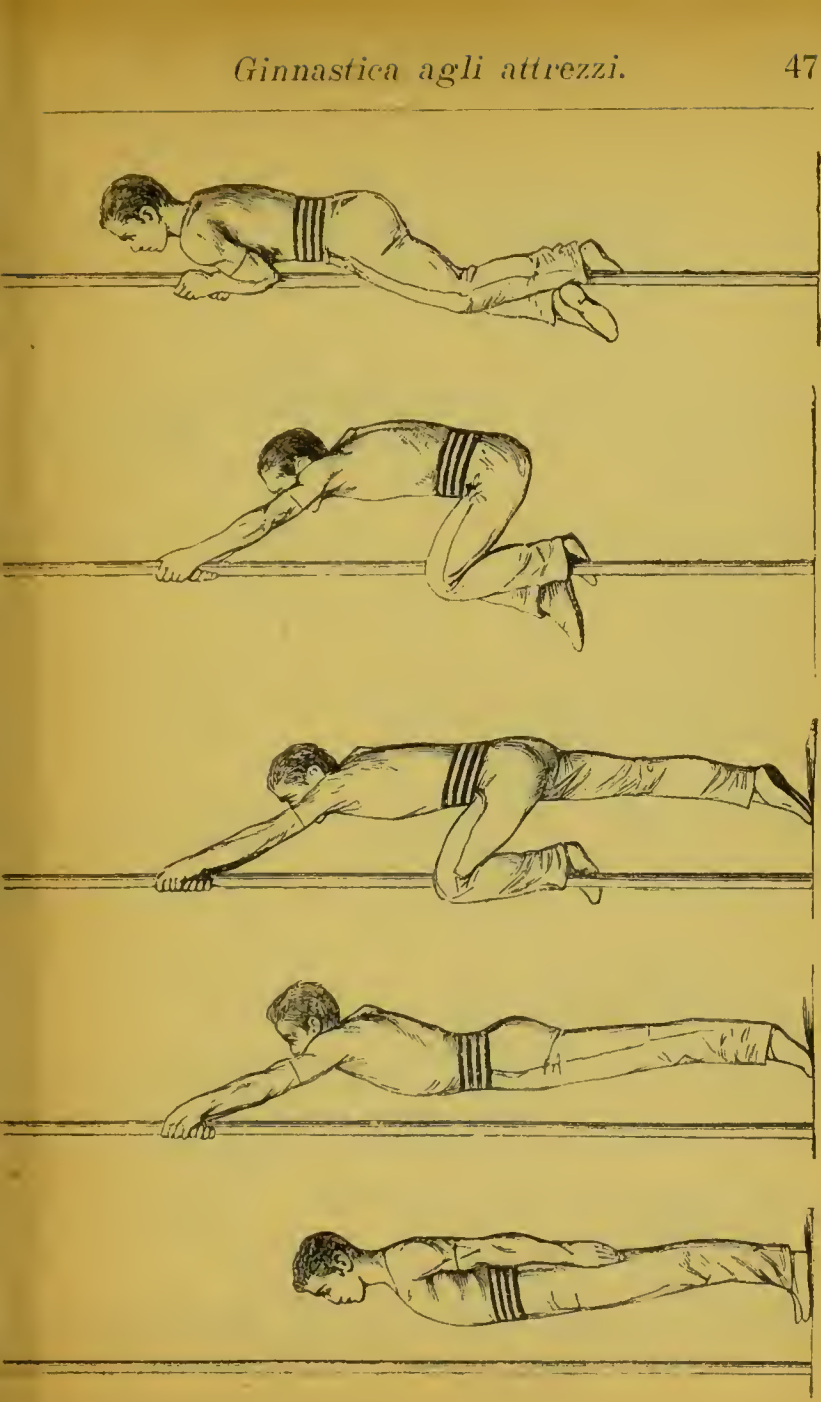

Fig. 100. A posto.

Fig. 101. Impugnare.

Fig. 102 Appoggiare.

Fig. 103. Incrociare la destra.

Fig. 104. Braccia flesse.

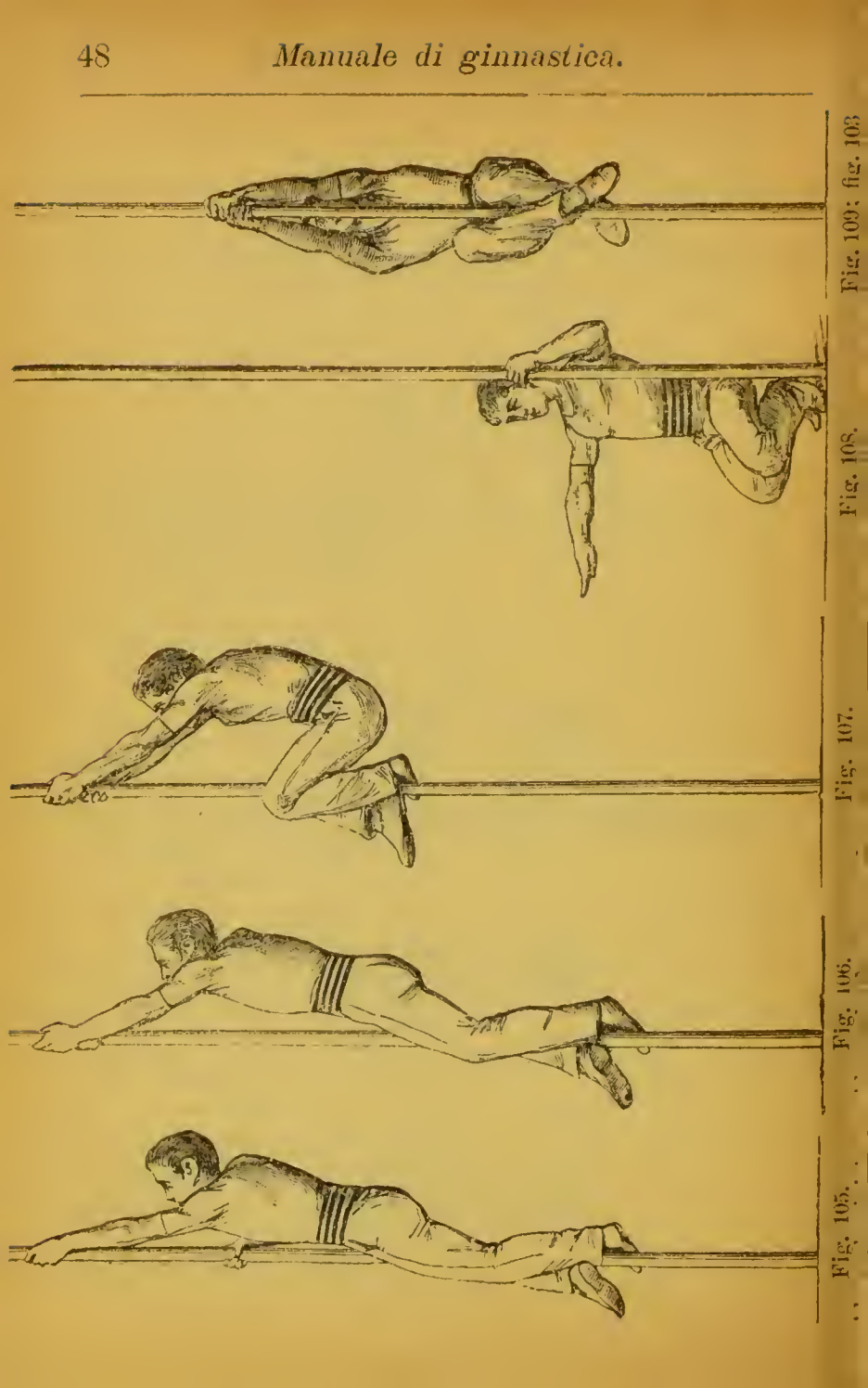

Fig. 105. Fig. 106. Fig. 107. Fig. 108. Fig. 109; fig. 103

Agli esercizi di salita colla pertica seguono

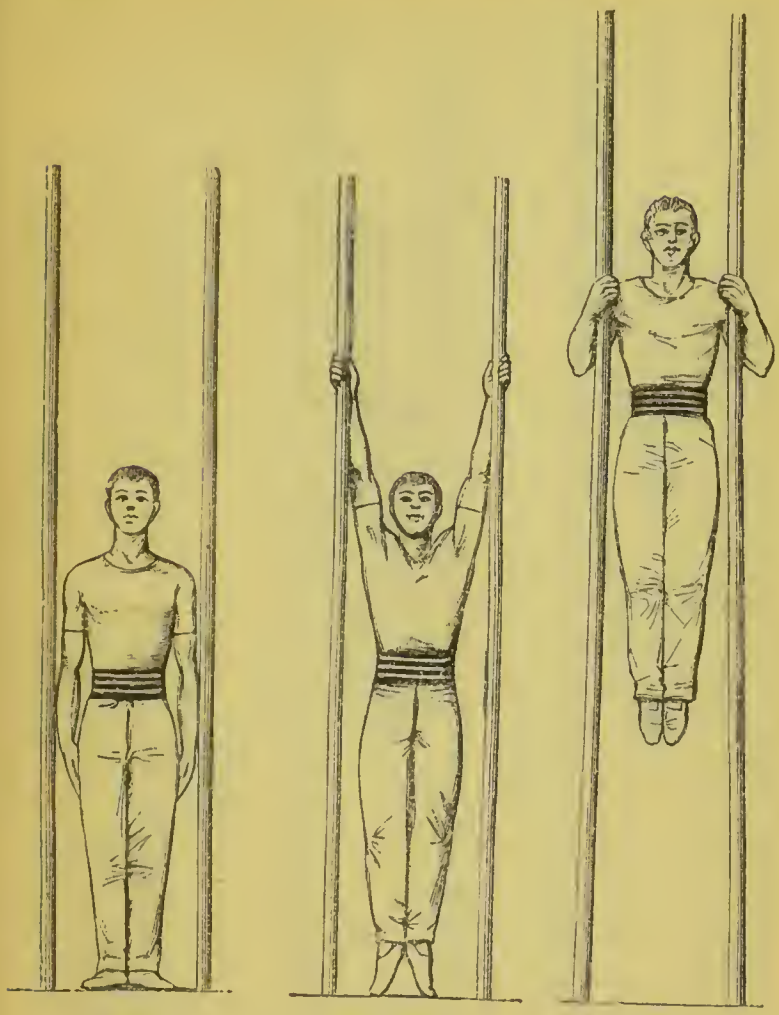

Fig. 109.
A posto.

Fig. 110.
Braccia tese.

Fig. 111.
Braccia flesse.

quelli di salita con due funi del diametro da 3 a

4 centimetri. Chi è abituato a salire speditamente

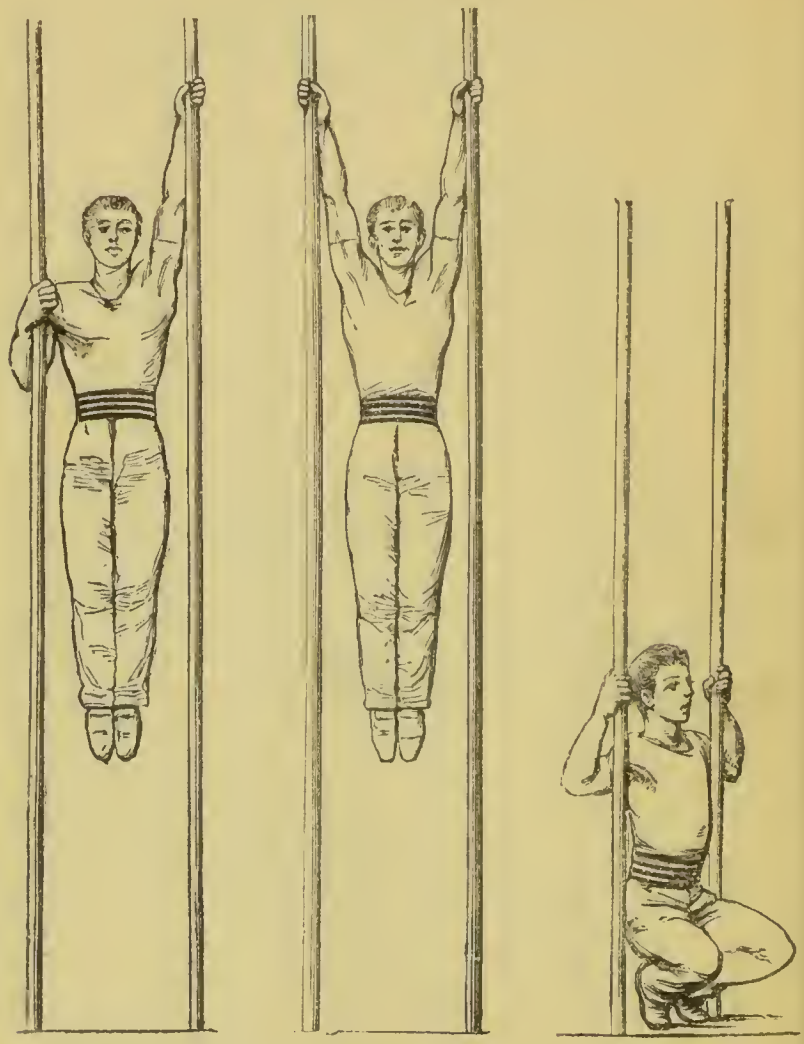

Fig. 112. Alzare la sinistra.

Fig. 113. Alzare la destra.

Fig. 114. A terra.

sulla pertica facilmente supererà quelle poche dif-

ficoltà che possono presentare gli esercizi alla fune.

Fig. 115.
Impug. a 2 mani e appogg. la gamba sinistra.

Fig. 116.
Salire a braccia flesse.

Fig. 117.
Alzare di un passo la mano sinistra.

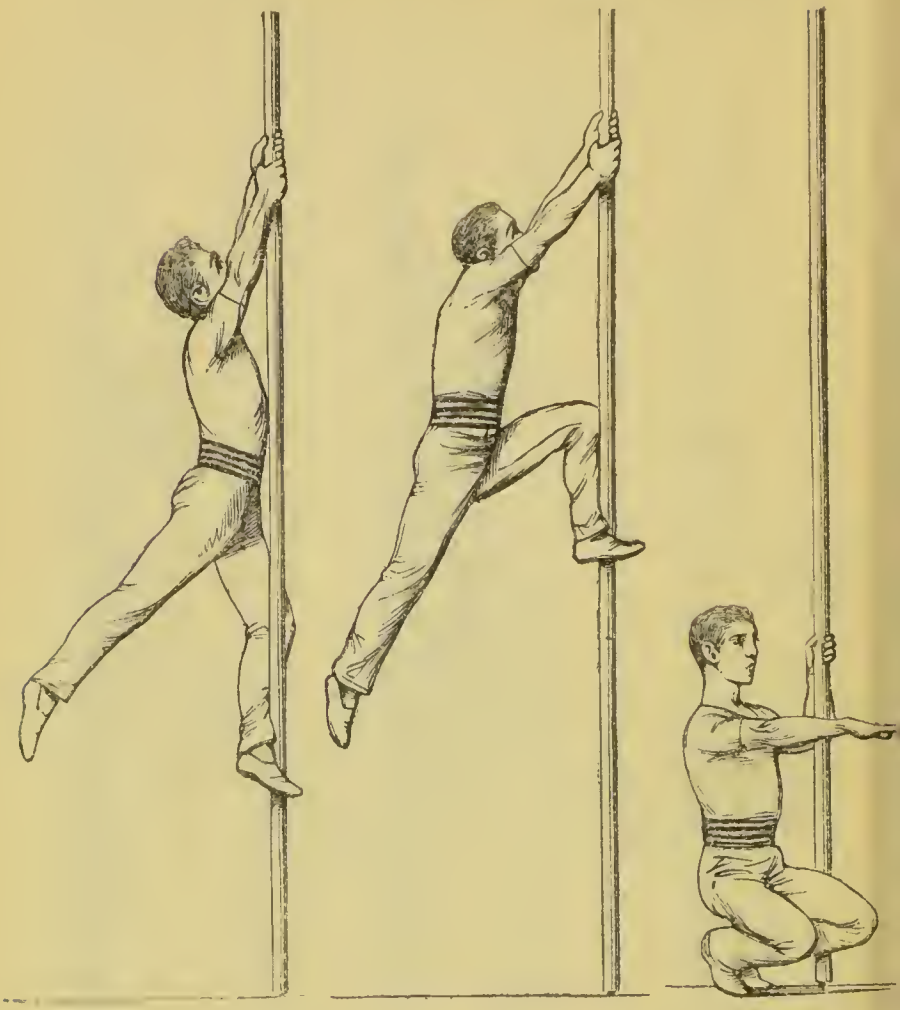

Fig. 118.
Alzare la mano destra.

Fig. 119.
Sollevare la gamba sinistra.

Fig. 120.
A terra.

Le figure da 121 a 125 indicano come devono essere eseguiti questi esercizi.

Fig. 121.
A posto.

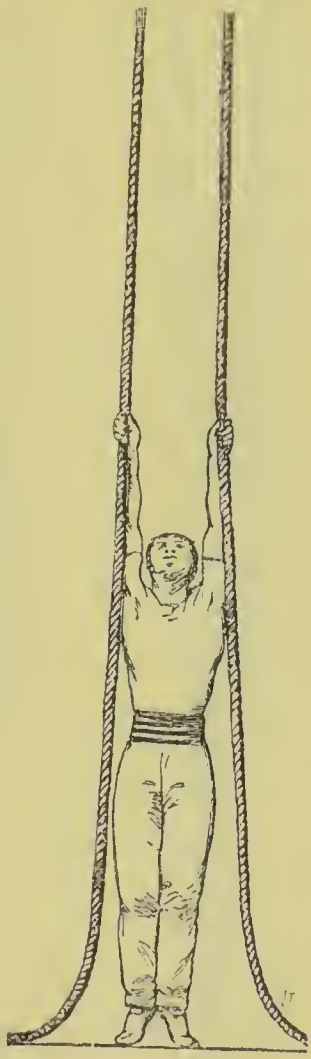

Fig. 122.
Braccia tese.

Fig. 123.
Incrociare le due gambe.

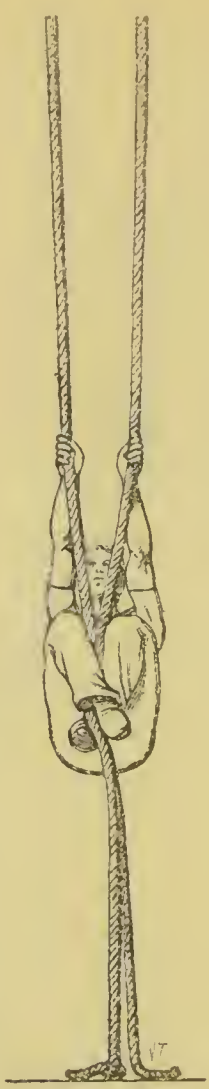

Fig. 124.
Sollevare ambe le mani.

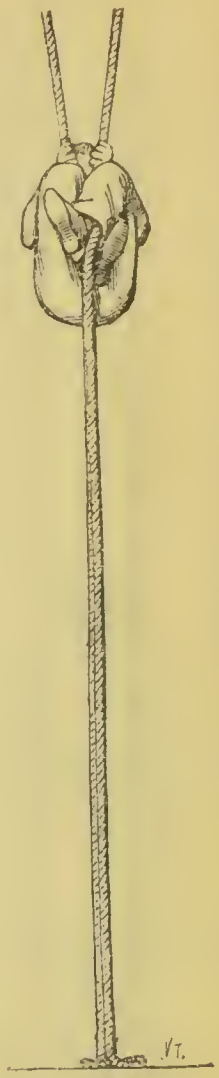

Fig. 125.
Sollevare le due gambe.

Le figure da 126 a 132 dimostrano come si

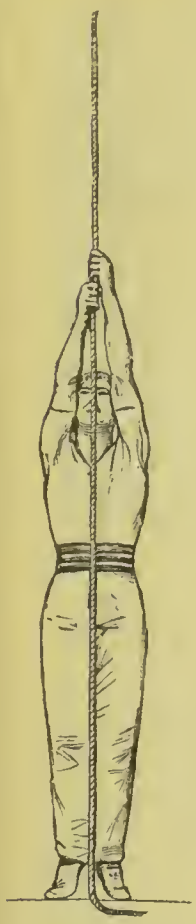

Fig. 126.
Impugnare con le due mani.

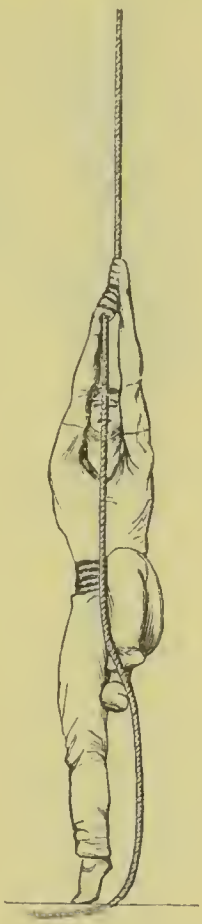

Fig. 127.
Primo momento, azione del piede sinistro.

Fig. 128.
Secondo momento, azione del piede destro.

compiono gli esercizi di salita con una sola fune a nodo.

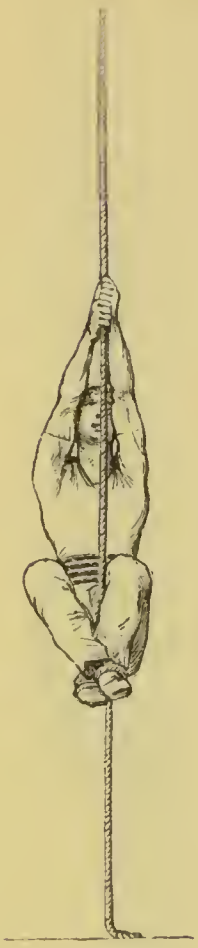

Fig. 129.

Annodare i due piedi.

Fig. 130.

Facendo forza nei piedi, salire a braccia flesse.

Fig. 131.

Da braccia flesse a braccia in alto.

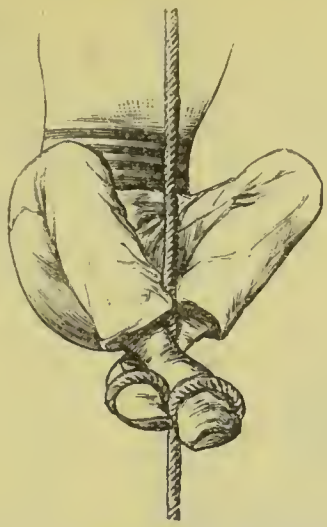

Fig. 132. Posizione della figura 129 molto ingrandita.

5.

EQUILIBRIO.

L'*equilibrio* al pari del salto è uno dei più utili e pratici esercizi ginnastici. Per esercitarsi all'*equilibrio* non ci vogliono molti attrezzi, nè complicati; un asse, un muro basso, un ramo d'albero abbattuto, una trave, tutto fa e basta per questo esercizio.

Generalmente nelle palestre si fa uso dell'attrezzo rappresentato dalla figura 133.

Fig 133. — Asse d'equilibrio.

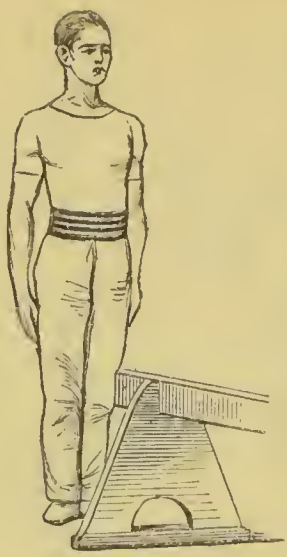

Fig. 134.
A posto, di fronte.

Fig. 135.
Appoggiare il piede sinistro.

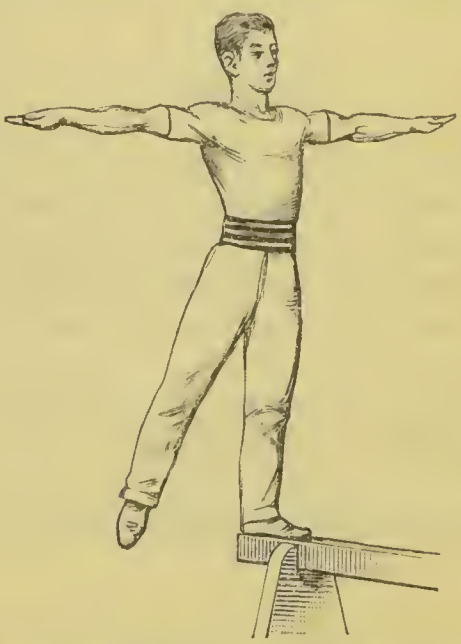

Fig. 136. Montare col piede destro sollevato e braccia tese.

Fig. 137. Montare col piede sinistro pari e braccia tese.

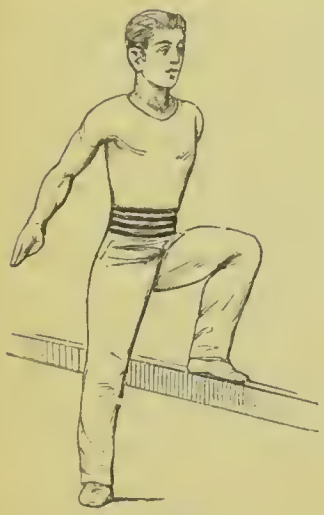

Fig. 138.
Montare sul centro dell'asse.

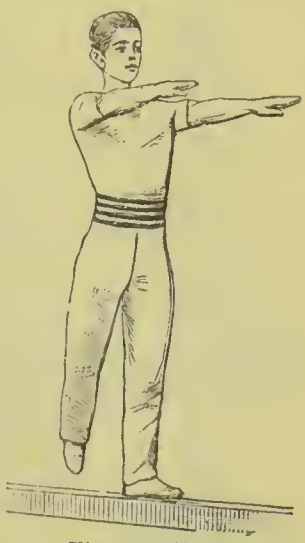

Fig. 139. Fronte.
Momento trapass. indietro.

Fig. 140.
Secondo momento
del trapassare indietro.

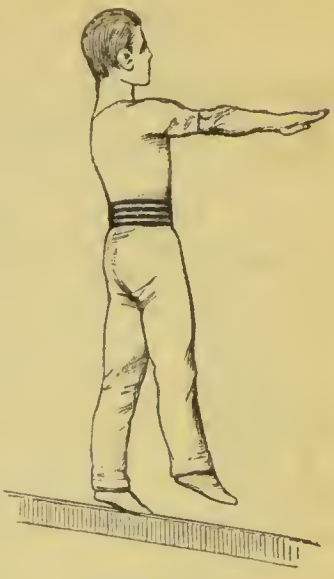

Fig. 141.
Primo momento
del trapassare avanti.

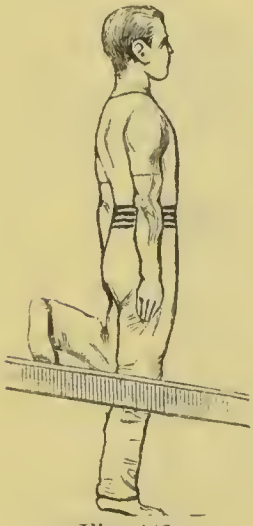

Fig. 142.
Secondo tempo
del trapassare avanti.

Gli esercizi consistono nel percorrere la trave, l'asse, il muro, il tronco d'albero, l'attrezzo, infine, nelle varie posizioni in cui esso attrezzo può trovarsi, o può essere collocato.

Di questi svariati collocamenti non ci occupiamo, perchè essi dipendono esclusivamente dalla ingegnosità e dal buon senso di chi dirige l'istruzione ginnastica, o di colui che eseguisce l'esercizio.

Le figure da 134 a 142 rappresentano le varie posizioni del ginnasta nell'atto che eseguisce l'esercizio.

Le figure da 143 a 145 rappresentano invece

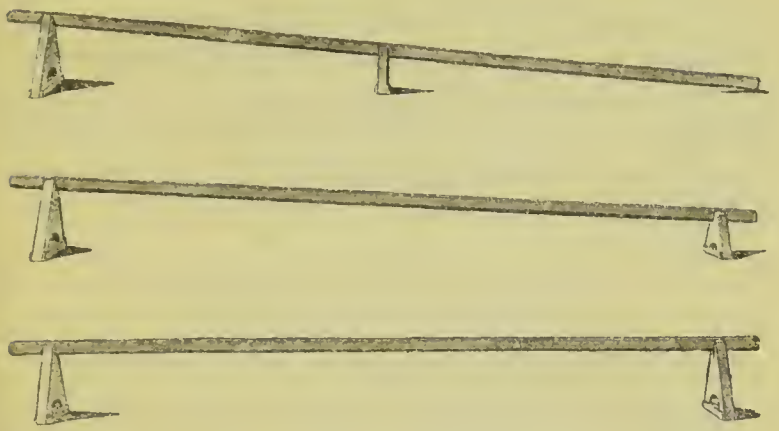

Fig.e 143, 144 e 145. — Varie posizioni dell'asse di equilibrio.

alcune delle tante posizioni che si possono dare all'attrezzo.

6.

APPOGGI.

1.° *Parallele.*

Gli esercizi *d' appoggio sulle parallele* hanno dato sempre campo a interessanti e gravi discussioni.

Anche in seno alla Commissione incaricata di rivedere i programmi, ecc., la quistione fu vivamente dibattuta per tre sedute consecutive del 28 febbraio, 1 e 2 marzo 1889.

In quelle tre sedute, alle quali erano presenti il senatore Moleschott, presidente, il deputato Panizza, il comm. Pagliani, il prof. Baumann, e i cav. Gelli e Valletti le opinioni erano divise: di-

vise a tal punto, che si trovarono d'accordo solo quando fu proposto di lasciare definire la vertenza dalla Commissione intiera (trenta membri, per non prendere in pochi una decisione tanto importante.

Ecco un brano della discussione sostenuta sulle *parallele* dalla Sotto-Commissione incaricata di compilare i nuovi programmi per l'educazione fisica nel Regno.

2 marzo 1889. Presidenza Moleschott.

Pres. Riapre la discussione sulle *parallele.*

Pagliani. Indica gli attrezzi che egli crede adatti a sostituire le *parallele* e ne mostra i disegni.

Baumann. Svolge lo scopo educativo delle *parallele,* dimostrando come in ginnastica i muscoli che circondano il tronco con andamento dal basso in alto, hanno per ufficio di sollevare il tronco stesso. Da ciò la necessità di far punto fisso sulle mani e di sollevare il corpo per esercitare e sviluppare detti muscoli.

Nei movimenti di sospensione il sollevamento del corpo avviene per l'azione principale della contrazione dei muscoli del cingolo toracico posteriore.

Che questa interpretazione è conveniente, risulta dallo sviluppo che acquistano coloro che si esercitano alla *sbarra* e ne dà numerose e variate spiegazioni e ragioni. Conchiude: che riconosciuta l'opportunità di questi movimenti, dopo averlo dimostrato, rileva come sia trascurabile la specialità dell'attrezzo ginnastico, che può essere: le parallele, gli *appoggi* od altro. Dimostra le emi-

nenti qualità delle parallele, la nessuna necessità di cambiarle con altri strumenti, potendosi, con risparmio di spese, ottenere gli stessi resultati con gli attrezzi ora in uso, cioè con le parallele.

Pagliani. Osserva che ha veduto molti giovani ad esercitarsi sulle parallele e ne ha veduti molti cadere a terra e farsi male. Opina che altri attrezzi possano rendere gli stessi salutari effetti delle parallele, senza il pericolo. Il solo resultato che voi ottenete dalle parallele, osservava, è quello che deriva dall'appoggio che fa sulle mani il ginnasta. Per questo appoggio irrigidite il corpo, quindi non ne ricavate alcun resultato, alcun vantaggio fisiologico. Inoltre le parallele fanno sollevare le spalle di guisa che la testa scompare in mezzo a loro. Ciò limita la circolazione capitale. Dimostra, poi, come cogli attrezzi da lui proposti si possa ottenere il movimento dei muscoli pettorali, altrettanto bene ed efficacemente, quanto con le parallele.

Baumann. Ribatte le osservazioni del Pagliani, dimostrando la razionalità ed efficacia degli esercizi alle parallele.

Gelli. Osserva che l'attrezzo proposto dal Pagliani può surrogare per i resultati le parallele. Però non crede e non consente col Pagliani sui difetti riscontrati nell'uso delle parallele. Difende questo attrezzo non come uomo di scienza, ma perchè lungamente vi si è esercitato ed ha veduto moltissimi ad esercitarvisi con resultati eccellenti. Opina che l'abolizione delle parallele, oltre ad un grave dispendio, al quale si andrebbe incontro, darebbe un colpo mortale alla ginnastica

italiana, e ne porge le ragioni. Accorda col Pagliani sulla maggiore razionalità d'indirizzo che si potrebbe dare all'uso di questo attrezzo. Condannerebbe per primo l'uso delle parallele, qualora mettesse l'organismo in posizione anormale, ciò che non è. A parer suo il solo difetto che si possa rinfacciare alle parallele si è di permettere a pochi giovani di esercitarvisi.

Dopo altre non poche osservazioni, il *Valletti*, rilevando come sia difficile l'accordarsi, o meglio decidere sopra un soggetto tanto discusso e quanto grande sarebbe la responsabilità della Sotto-Commissione se addivenisse ad una decisione in merito, propone che la discussione sia portata in seno all'intiera Commissione.

Così fu; ma anche la Commissione, pure approvando gli attrezzi proposti dal comm. Pagliani, non votò l'abolizione delle parallele.

Le *parallele* da usarsi per gli esercizi di appoggio, sono fisse o trasportabili e di differente altezza.

Gli esercizi principali che vi si eseguiscono sono i seguenti:

1.° POSIZIONI:

a) *a braccia ritte* (fig. 146).
b) *a braccia piegate* (fig. 147).
c) *sulla gamba sinistra avanti* (fig 148).
d) *sulla gamba destra avanti.*
e) *sulle gambe aperte.*
f) *sulle gambe avanti a sinistra* (fig. 149).
g) *sulle gambe avanti a destra.*
h) *sul collo dei piedi divaricati* (fig. 150).

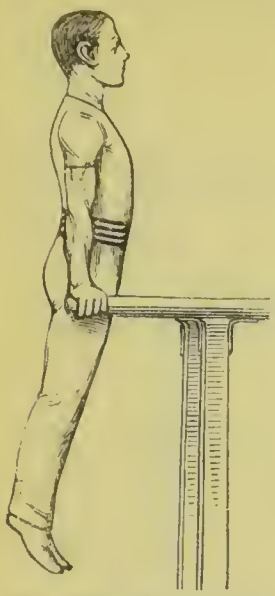

Fig. 146. Braccia ritte.

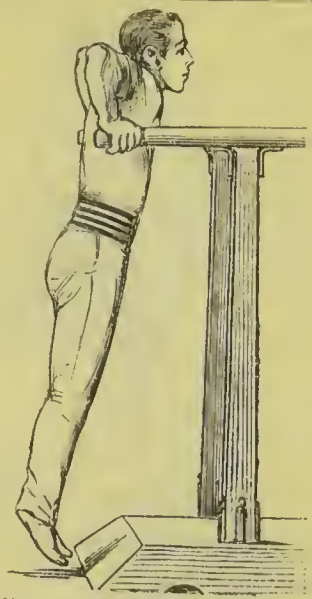

Fig. 147. Braccia piegate.

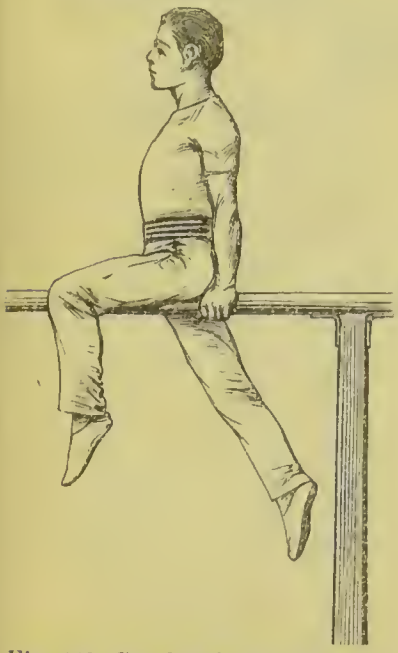

Fig. 148. Gamba sinistra avanti.

Fig. 149. Gamba avanti a sinist.

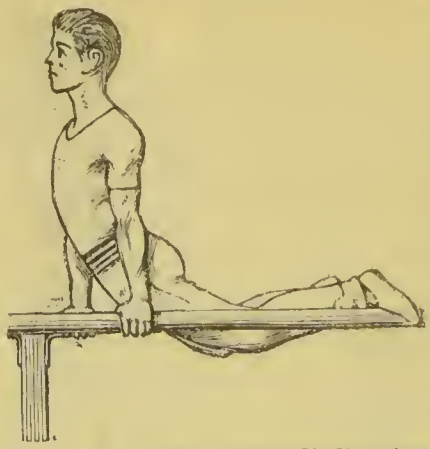

Fig. 150. — Collo dei piedi divaricati.

Cambiamenti di posizione.

Traslocazione in avanti (o in dietro) sulle braccia ritte.

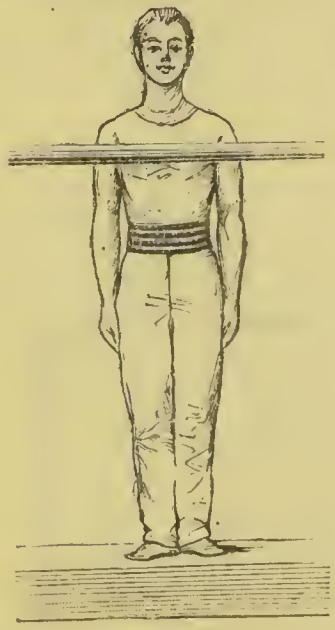

Fig. 151.
A posto, al centro.

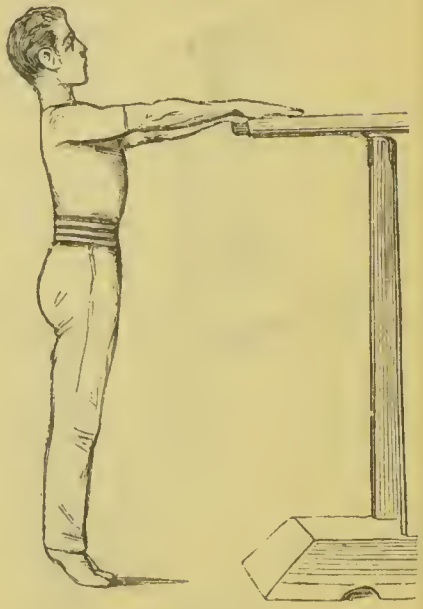

Fig. 152.
Partenza, di fronte.

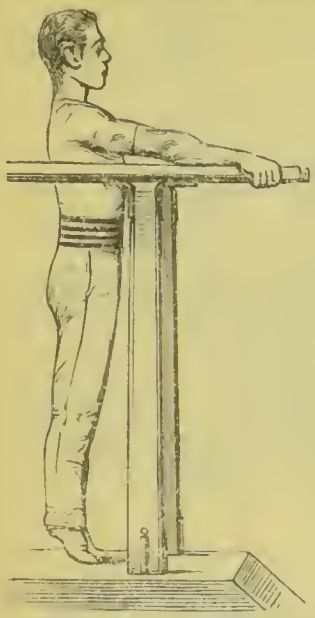

Fig. 153. Partenza dorso.

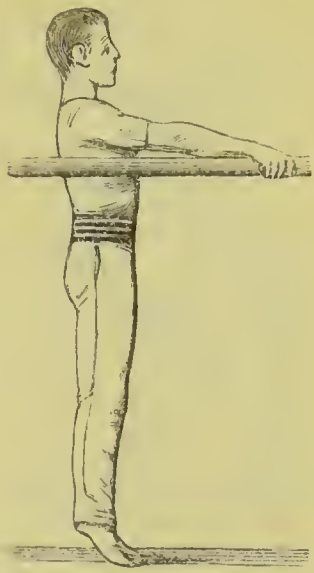

Fig. 154. Partenza centro.

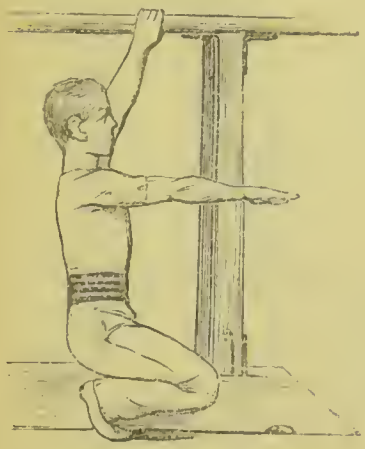

Fig. 155. Arrivo a destra.

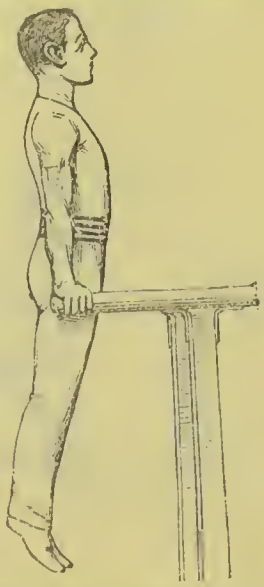

Fig. 156. Braccia ritte.

Volteggi.

Le figure da 151 a 167 servono di guida nei

Fig. 157.
Arrivo framezzo.

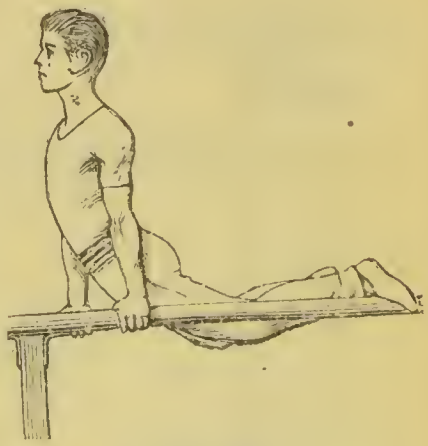

Fig. 158.
Collo dei piedi divaricati.

Fig. 159. Anca sinistra dietro.

Fig. 160. Braccia piegate.

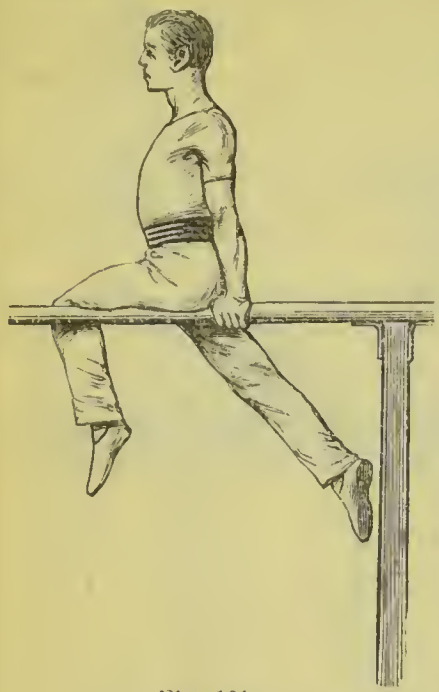

Fig. 161.
Anca sinistra avanti.

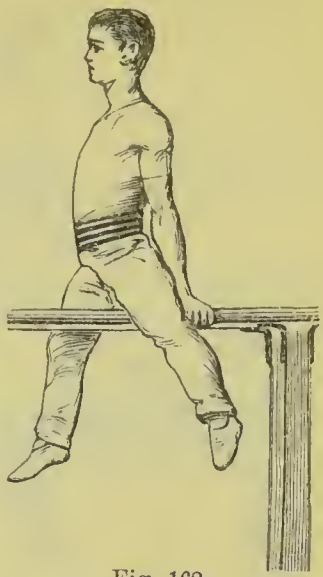

Fig. 162.
Gambe divaricate avanti.

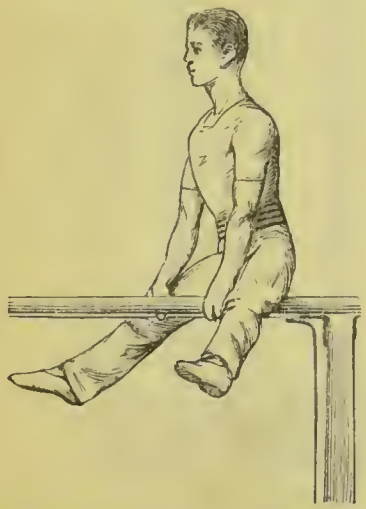

Fig. 163. Gambe divar. indietro.

Fig. 164. Gamba avanti a sinist.

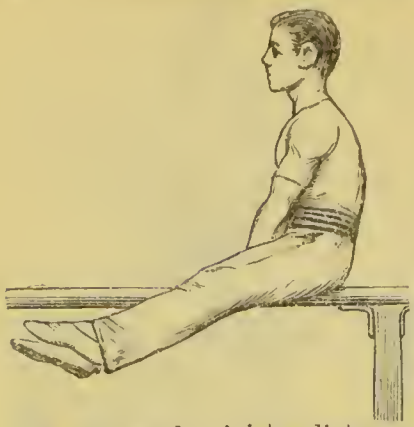

Fig. 165. Gamba sinistra dietro.

Fig. 166. Gambe indiet. a sinist.

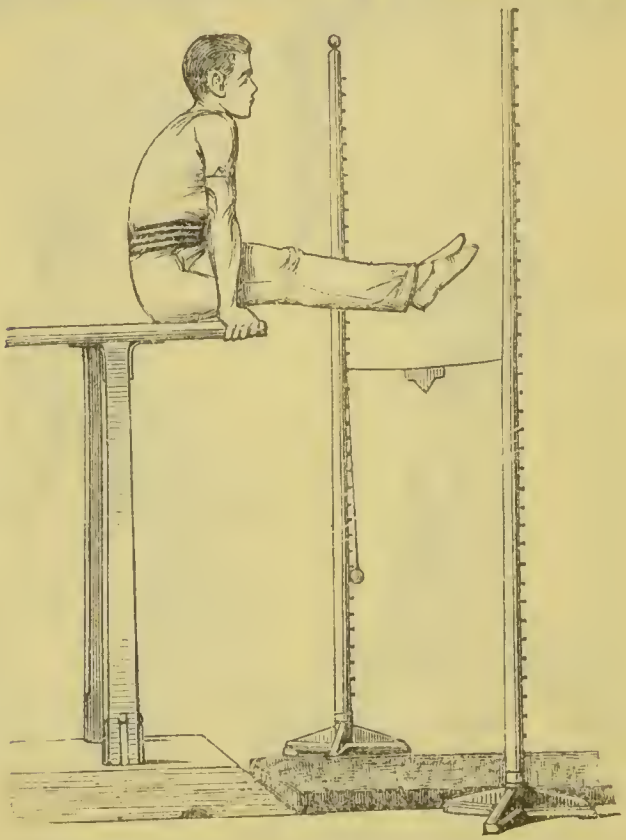

Fig. 167. Secondo momento del volteggio avanti.

vari esercizi che si possono eseguire sulle *parallele.*

2.° APPOGGI.

Oltre le *parallele* gli esercizi di appoggio si fanno pure con un attrezzo detto propriamente *appoggi* (fig. 168).

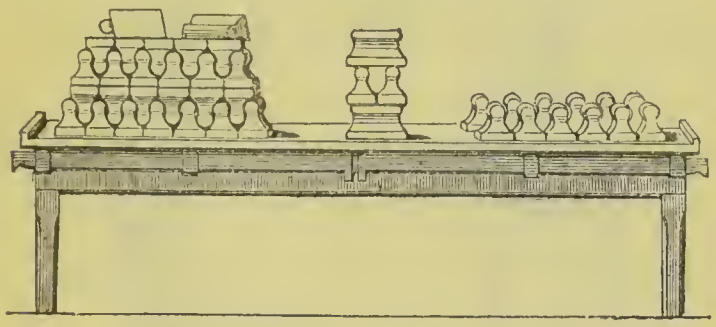

Fig. 168. Porta-appoggi e appoggi.

Fig. 169. Dietro, a posto.

Fig. 170. Avanti, a posto.

Gli esercizi che con tale attrezzo si eseguiscono sono:

Posizioni:

a) Corpo teso indietro con braccia ritte o piegate.

b) Corpo teso avanti.

Cambiamenti di posizione.

Passaggi fra gli appoggi.

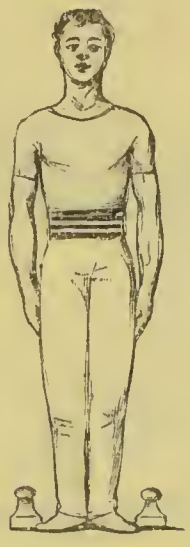

Fig. 171. Framezzo, a posto.

Fig. 172. Framezzo, a posto.

Fig. 173.

Fig. 174.

Fig. 175.

Piegare ed impugnare.

Le figure da 169 a 184 rappresentano esattamente questi esercizi.

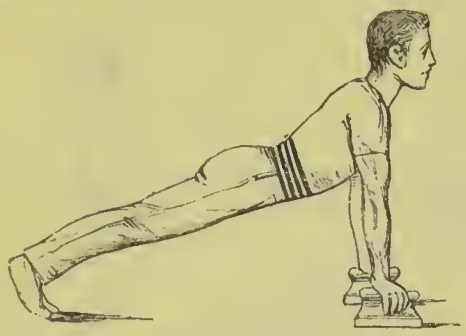

Fig. 176. Corpo teso indietro.

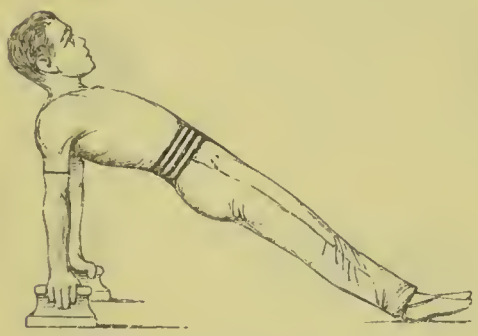

Fig. 177. Corpo teso avanti.

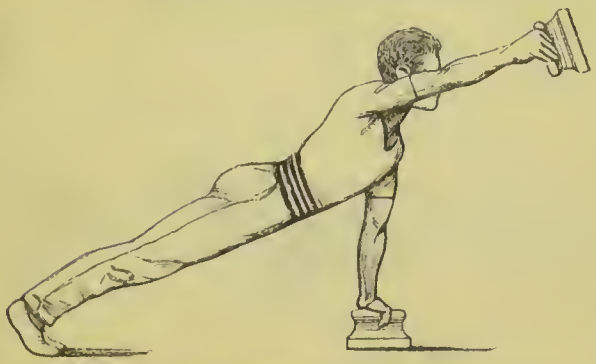

Fig. 178. Appoggio destro avanti.

Fig. 179. Appoggio destro in alto.

Fig. 180. Squadra posata.

Fig. 181. Squadra sollevata.

Fig. 182. Raccolta avanti.

Fig. 183.
Piegare sulle braccia.

Fig. 184. Raccolta
sollev. framezzo.

IV.

GINNASTICA NATURALE. GIUOCHI.

La Ginnastica naturale, dopo la elementare, è quella che più d'ogni altra corrisponde al fine dell'educazione fisica, come lo provano i resultati ottenuti dagli Inglesi, i quali principalmente da questa ginnastica hanno ottenuto quella larga media di giovani svelti e robusti, orgoglio della Brettagna.

Che la ginnastica applicata in Italia non abbia dato i resultati che si speravano ne fa fede la statistica dell'esercito, pubblicata a cura del generale Torre, dalla quale risulta, che il 54 % dei giovani provenienti dalle nostre scuole e che si erano presentati per l'anno del volontariato del 1886-87, furono dichiarati *inabili*.

Il nostro sistema, inutile nasconderlo, è dottrinale, simmetrico e classico. Molte e infinite sono le teorie sulle quali esso poggia; differenti sono i concetti di coloro che devono dirigere l'educazione fisica della nostra gioventù. Ora, perchè la nostra ginnastica è dottrinale, è simmetrica, è classica, riesce monotona; di conseguenza *nojosa*.

Non si esce mai da quel pedantismo che im-

pone sempre gli stessi esercizi, gli stessi attrezzi; che non permette mai all'istruttore di variare: al giovane di fare un passo, un salto più lungo o di più di quello o di quanto è prescritto dal regolamento.

Ciò a noi pare semplicemente (*scusate*) cretino. Perchè legare in tal guisa, il giovane; perchè impedirgli di fare più di quanto il regolamento concede? Ma, non vedete, che l'animo del giovane sano e forte, la sua fibra, tutto il suo essere si ribellano contro il regolamentarismo, contro quel *casellario* limitato e metodico di movimenti che uccide lo spirito e infrange il corpo?...

Ma, lasciate una buona volta che la gioventù si espanda nella pienezza della sua vitalità, che salti, corra, si muova come e quanto le piace! Che forse l'uomo primitivo aveva alle costole un maestro di ginnastica? che forse regole fisse e determinate misurarono o limitarono i suoi movimenti? La natura e la necessità educarono quei corpi! Per addivenire forti non ci vuole malizia; basta il movimento, nient'altro che movimento. Camminare, saltare, correre, battere, tirare, sollevarsi, non ci vuol altro! Ecco la ginnastica vera e propria: tutto il resto è *acrobatismo*, più o meno spettacoloso, ma sempre *acrobatismo*.

I giovani vogliono che la ginnastica li diverta e se li diverte, la faranno; ma se li annoiate con tanti comandi, con infiniti metodi, con tante *storie inutili*, credetelo, preferiranno finire etici, piuttosto che subire tale tortura.

Però intendiamoci. Non siamo propugnatori della soppressione generale degli esercizi ordinati ed

agli attrezzi. No; vogliamo che la ginnastica come si pratica oggi venga modificata, perchè non allontani da sè la gioventù; vogliamo che si dia maggior impulso a quella parte di ginnastica naturale, che produce effetti contrari alla metodica; che attira, cioè, perchè diverte e non annoia.

In che cosa consiste questa ginnastica naturale?

Il marciare, l'alpinismo, la scherma, l'equitazione, il canottaggio, ecc., ecc., fanno parte della ginnastica naturale.

Ma non è questa, però, la ginnastica naturale conveniente a tutte le... *borse* e a tutti i giovani. La ginnastica naturale per l'educazione del fisico, come la intendiamo noi, è quella che tutti possono fare senza dispendio e all'aria aperta, cioè i così detti *giuochi.*

Gli Inglesi hanno le *bowls* e le *rounders,* il *lawntennis,* il *croquet* e tanti altri; e noi, non abbiamo il giuoco delle *bocce* e della *palla*? Non abbiamo noi, il giuoco della *corda,* le *barriere,* la *caccia al terzo* e una infinità di altri giuochi divertentissimi e che esilarando i nostri giovani, li rendono un poco alla volta forti di braccio, pronti di piedi, acuti d'occhio ed audaci?

I nostri giuochi nazionali sono forse inferiori a quelli degli Inglesi, o meno confacenti alla vitalità, alla nervosità del nostro carattere meridionale?

Ora, se gl'Inglesi trovano tanto vantaggio fisico nei loro giuochi, perchè non dobbiamo ritrarne altrettanto noi dai nostri?

Dunque; abbasso il pedantismo colla burocrazia regolamentare e lasciamo i nostri giovani all'aria

aperta, perchè si muovino, saltino, corrano, facciano il diavolo a quattro.

Nella pazza gioia di un libero divertimento il giovane manifesterà l'indole sua; e mentre offrirà ampio campo di osservazione a chi è proposto alla sua educazione, riparerà ai danni fisici derivanti dallo studio assiduo e dalla eccessiva immobilità alla quale li condanniamo perchè si formino presto, *forse troppo presto*, uomini intellettualmente.

GIUOCHI GINNASTICI.

I giuochi ginnastici più usitati sono:

1.

Chi tardi arriva, male alloggia.

Gli alunni meno uno, si schierano in circolo, a distanza di un passo e si danno la *mano*.

1.° L'allievo rimasto fuori, al segnale di chi dirige il giuoco corre rapidamente attorno al circolo e tocca a volontà un allievo; questi appena toccato, abbandona il suo posto e corre all'ingiro in direzione opposta al primo, il quale procura di arrivar prima dell'altro al posto lasciato vuoto. Se vi riesce, l'allievo toccato, avendo perduto il posto, rimane fuori del circolo a sua volta e cerca correndo, di far sloggiare nello stesso modo un altro suo compagno per occuparne il posto. E così di seguito. — Quando il 1.° allievo non riesce ad occupar il posto vinto, continua la corsa intorno al circolo, finchè non abbia toccato e fatto sloggiare un altro compagno.

2.° Se l'allievo rimasto fuori del circolo fosse uno dei più deboli alla corsa, potrà prescriversi che l'allievo toccato, siccome si suppone miglior corridore, debba correre nella stessa direzione di colui che l'ha sloggiato, cercando di passargli innanzi per arrivar prima al posto vuoto.

2.

Cacciatore e lepre.

Gli alunni formano il circolo dandosi la mano a distanza di un passo. Vi prendono parte da 12 a 14 individui.

a) *Caccia libera.* — Formato il circolo, l'allievo *lepre* si colloca al centro del medesimo, e l'allievo *cacciatore*, fuori del circolo a distanza di qualche passo. Quando il direttore del giuoco comanda: *Caccia*! il cacciatore entra di corsa nel circolo, passando sotto la catena, formata dalle braccia degli allievi e corre, cercando di raggiungere la *lepre*, la quale fugge a sua volta, passando or fuori or dentro al circolo, fra gl' intervalli del medesimo. Il cacciatore, inseguendo la lepre, procura di tagliarle la strada.

Se il cacciatore riesce a toccare la lepre, ha vinto, e diventa egli lepre, mentre questa va a far parte del circolo, prendendo il posto di un altro allievo, fatto cacciatore. E così di seguito, per numero d'ordine, per statura, ecc.

b) *Caccia con ostacolo.* — Quando l'allievo *lepre* è più debole del *cacciatore* si permette agli allievi del circolo di far ostacolo al passaggio del *cacciatore*.

L'ostacolo consiste nell'abbassarsi che fanno gli allievi, piegandosi sulle gambe ed abbassando perciò la catena formata dalle mani quando il *cacciatore* tenta introdursi nel circolo o vuol uscirne; sollevano invece le braccia quando passa la *lepre*.

c) *Caccia con passaggio obbligato.* — Il *cacciatore* deve passare per tutti gl'intervalli, per cui passa la *lepre*. Gl' intervalli possono essere indicati dalle braccia alte degli allievi, stando essi però legati mano in mano.

d) *Caccia con passaggio obbligato, serpeggiante.* — La *lepre* si colloca dentro il circolo, presso un intervallo, ed il *cacciatore* fuori, ad uno, due, tre o più intervalli di distanza. Dovranno amendue passare serpeggiando per ogni intervallo, tentando il secondo di raggiungere il primo.

Nota. — Si devono segnare i limiti, oltre i quali la lepre non può scostarsi dal circolo nella *caccia libera*, e in quella con *ostacolo*.

3.

Lotta di tiro alla fune.

Per questa lotta occorre una fune sufficientemente lunga, secondo il numero degli allievi, ed in buono stato, con un diametro dai 3 ai 4 centimetri.

La lotta deve farsi su di un terreno piano e non selciato. — Stesa la fune in mezzo all'area destinata al giuoco, si deve aver massima cura di dividere la scolaresca in due parti, di forze, più che si può, uguali.

Gli allievi possono essere disposti su due linee dinanzi alla fune verso le estremità, una da una parte, l'altra dall'altra, coi più alti al centro oppure ai lati; possono anche essere schierati in colonna di squadre, sezioni, ecc., da una parte e dall'altra dei capi della fune.

Al segnale del direttore gli allievi corrono ad afferrare la fune a quattro per parte, o per squadre, o per sezioni, o tutta la schiera insieme, secondo fu prestabilito.

Nell'afferrare e tirare la fune si volta la fronte verso il mezzo ed il dorso verso l'estremità della fune stessa, puntando i tacchi al suolo. Conviene che lo sforzo del tirare sia continuo, non fatto a sbalzi. La parte, che trascina l'altra, vince.

4.

Corse di gara.

Le corse di gara consistono nel percorrere nel più breve tempo uno spazio determinato.

Generalmente si usa schierare sulla stessa linea due o più alunni i quali devono partire contemporaneamente ad un segnale stabilito. — Partono al passo o di corsa, come fu precedentemente stabilito.

Quello che raggiunge per primo la meta è il vincitore.

5.

Corse inseguendosi.

In questo giuoco deve prima essere stabilito se deve farsi di passo o di corsa, percorrendo o no una linea qualunque determinata.

Si pongono due alunni ad una distanza di alcuni passi l'uno dall'altro. A un cenno di chi dirige il giuoco si mettono in movimento con l'andatura stabilita e percorrendo o meno la linea tracciata.

Perde l'alunno inseguito se viene raggiunto e toccato dall'avversario entro il limite assegnato pel giuoco.

6.

Sfida colla palla.

I due partiti sono schierati su due linee opposte, distanti l'una dall'altra da 10 a 15 passi. Il campo, compreso fra queste due linee, è neutro e non può varcarsi. Il capo del partito A getta in alto la palla, con arco parabolico, al capo del partito B. Se questi l'afferra al volo, la scaglia contro il partito A; in caso contrario la rimanda, con grande arco, al capo partito A che ricomincia.

Quando il capo del partito B, afferrata la palla, la scaglia e colpisce un allievo del partito opposto, chi prima ripiglia la palla, la getta contro il partito B e così successivamente. Chi scaglia la palla e colpisce, conta un punto. Chi sbaglia

il colpo fa guadagnare un punto al partito opposto. Vince il partito, che più presto raggiunge un numero prefisso di punti, oppure che conta un maggiore numero di punti dopo 20, 40, 50 colpi.

Variante. — I due primi allievi di ciascun partito, collocati sul mezzo di un ristretto quadrato, di circa 3 passi di lato, e distanti da 10 a 16 passi tra loro, si gettano vicendevolmente la palla con arco parabolico e l'afferrano al volo. Quando essa cade a terra, subentra un altro allievo a quello, cui la palla è caduta, ed il partito opposto guadagna un punto. Perde pure un punto chi getta la palla oltre i limiti segnati.

7.

Lotta di equilibrio.

I due giuocatori si collocano l'uno di fronte all'altro alle due estremità di una superficie prima circoscritta, e prendono la posizione di gamba destra flessa indietro, equilibrio sul piede sinistro avambraccia incrociate sul petto, mani contro le spalle. — Al segnale, s' avanzano l' uno contro l'altro, ed incontrandosi a metà circa dell'area destinata al giuoco, incominciano la lotta con piccoli urti vicendevoli, dati colle avambraccia.

L'allievo, che primo rimette il piede a terra, è vinto; come pure perde chi, durante la lotta, esce fuori dall'area limitata.

È vietato di colpire il capo e di sciogliere le braccia.

8.

Caccia al terzo.

Gli allievi numerati per due, dandosi la mano formano un gran circolo a distanza di braccia tese, eccetto i due primi o due ultimi, che restano fuori del medesimo. Formato il circolo, chi dirige comanda: *In prima*; quindi i numeri *due*, al comando: *Per due indietro a destra,* si portano dietro i rispettivi numeri *uno.*

I numeri *uno* fanno, possibilmente, un piccolo segno sul suolo per fissare il rispettivo sito delle coppie.

L'allievo, che fa da *terzo*, si colloca al centro del circolo; l'allievo *cacciatore*, fuori del circolo, a qualche passo di distanza.

Al comando del direttore: *Caccia!* l'allievo del centro va a collocarsi innanzi ad una coppia qualsiasi e diventa numero *uno* di questa coppia, mentre il numero *due* della medesima, che è diventato numero *tre*, cioè il *terzo*, deve fuggire e correre egli stesso a porsi *innanzi* ad un' altra coppia, prima che il cacciatore l'abbia raggiunto. E così di seguito.

Se il cacciatore raggiunge il *terzo*, questi diventa cacciatore, ed il primo cacciatore va al centro del circolo per ricominciar quindi il giuoco col ricollocarsi innanzi ad una coppia.

Nota. — Pure in questo giuoco si segnano i limiti, oltre i quali il *terzo* non possa sfuggire al *cacciatore.*

9.

Tutti fissi.

Gli alunni in circolo legati mano in mano, attorno ad un piccolo circolo, segnato sul suolo.

L'allievo, che apre il giuoco, collocatosi al centro del circolo interno, getta in aria la palla di gomma e batte nello stesso tempo le mani palma a palma; deve riprender la palla al ritorno, senza lasciarla cadere per terra, e senza uscire dal piccolo circolo.

Gettando egli in aria la palla, gli altri allievi si sciolgono e fuggono.

Ma appena egli l'ha ripresa, grida: *Tutti fissi*, e tutti debbono rimanere immobili sull'*attenti* al sito dove si trovano.

Allora il possessore della palla prende un allievo di mira e gliela scaglia contro; se lo colpisce, mentre tutti gli altri fuggono nuovamente, il colpito riprende la palla e grida alla sua volta: *Tutti fissi*. A quel grido i compagni, che, appena la palla era stata scagliata, avevano avuto libertà di muoversi e fuggire all' ingiro, si fermano, e il primo colpito cerca di colpirne a sua volta un altro. E così di seguito.

Quando la palla scagliata colpisce, ma esce dai limiti assegnati al giuoco, il colpito la raccoglie e scaglia dal punto in cui essa è uscita oltre i limiti, gridando prima: *Tutti fissi*.

Se qualcuno non colpisce, si ricomincia il giuoco dopo rifatto il circolo, e chi ha sbagliato la mira cede la palla ad un compagno, per turno.

10.

Corsa al vello d'oro.

Per questo giuoco occorre uno spazio rettangolare lungo non meno di 60 passi e largo circa 20.

Gli allievi divisi in 2 squadre A e B, si collocano sulle due basi minori del rettangolo, una di fronte all'altra. Gli allievi d'ogni squadra hanno un numero d'ordine progressivo.

Il *vello d'oro*, rappresentato da un pannolino di color rosso, o semplicemente da un berretto da ginnastica, o altro soggetto simile, si colloca su di un palo o scanno elevato, alla distanza di circa 20 passi dalla squadra A. Questa squadra, più vicina al vello d'oro rappresenta i *Giasoni*.

I due allievi N. 1 delle due squadre si collocano al centro delle medesime, in linea retta col *vello d'oro* e ad un segnale del maestro partono rapidamente; l'allievo A per impadronirsi del vello, l'allievo B per impedirgliene il possesso, tentando di toccarlo prima che abbia levato il *vello* e sia ritornato alla prima squadra. L'allievo *Giasone*, nello sfuggire il suo persecutore, deve rispettare i limiti laterali del campo; se li oltrepassa, o viene toccato dall'allievo B, diventa prigioniero della squadra B.

Allora si rimette il vello al posto o si ripiglia la gara fra l'allievo N. 2 della squadra B ed il N. 2 della squadra A.

Il giuoco si protrae finchè si abbia un numero fisso di prigionieri o sia prigioniera un'intiera squadra.

La rivincita si dà cambiando luogo alle squadre.

Avvertenza. — La partita può fissarsi nel modo seguente:

a) Quando tutte le coppie de' corridori hanno fatto la loro prova, la squadra che ha maggior numero di prigionieri è vincitrice e la partita finisce.

b) Quando tutte le coppie hanno fatto la loro prova, la gara continua tra i vincitori dei due partiti, finchè un intero partito sia fatto prigioniero.

11.

Lotta sulla trave d'equilibrio.

Lotta con posizione a sinistra. — Due allievi, in equilibrio sulla trave e di fronte l'uno all'altro prendono la posizione sesta a sinistra a seconda distanza, avanti, col braccio sinistro teso avanti e il destro in alto. Devono essere a tal distanza l'uno dall'altro da toccarsi appena colle dita, a braccia tese.

Ciascuno de' due procura a vicenda di far perdere l'equilibrio al compagno, spingendolo con piccoli colpi di palma contro palma, fino a che uno perda l'equilibrio e salti a terra.

12.

Le barriere.

Può prendere parte a questo giuoco un numero considerevole di allievi divisi in due partiti, guidati da due capi, scelti fra i più svelti.

Si limita il campo, che sarà possibilmente un ampio rettangolo. Sui due lati maggiori che figurano le *due barriere*, si collocano i due partiti *A* e *B*, in linea, uno di fronte all'altro.

Il capo partito *A* va all'estremità di sinistra del partito *B*, e con tre lunghi passi segna il sito dei prigionieri, piantando, dopo i tre passi, una banderuola od altro segnale.

Il capo partito *B* opera analogamente all'estremità di sinistra del partito *A*.

I due capi tirano quindi a sorte chi debba cominciare il giuoco. Il capo vincitore si porta vicino alla *barriera* del partito avversario gridando: *Guerra per Caio*. Questi si mette in posizione *quinta-avanti* (a sinistra o a destra) con un braccio teso in avanti, a mano supina, e tiene l'altro braccio in *seconda* od *in alto*, mentre lo sfidatore si avvicina e si pone eziandio in quinta avanti, come sopra, toccando col suo piede quello dello sfidato, e gli dà tre colpetti sulla mano, pronunciando ad alta voce: *uno, due, tre!...*; quindi fugge, inseguito dallo sfidato.

Se questi lo raggiunge, lo sfidatore resta prigioniero.

È fatto prigioniero colui che è toccato da un allievo del partito opposto, il quale abbia lasciato la propria *barriera* dopo di lui, come pure chi oltrepassa i limiti laterali del campo.

Appena un allievo ne fa prigioniero un altro grida: *Preso*.

Il primo prigioniero dovrà collocarsi con un piede in linea al segnale o banderuola, e prende dall'altro lato la posizione quinta di fianco, con

braccio teso di fianco. — Egli può essere liberato, quando uno del suo partito giunga a dargli la mano, prima di venire toccato da uno degli avversari; perciò la posizione suddetta vale per poter dare la mano a chi corre per liberarlo, ed in caso contrario, per legarsi mano in mano con un altro prigioniero, il quale prenderà eguale posizione, per spingersi sempre più verso il loro partito ed essere più facilmente liberati.

Quando succede che un allievo, correndo, oltrepassi la *sbarra* del partito avversario senza venire toccato, egli deve sfidare uno del partito opposto a suo piacimento per ritornare nel proprio campo; si porta perciò davanti alla linea, all'altezza della bandiera e grida: *Guerra per Tizio.* Questi insegue senz'altro lo sfidatore, ecc.

Il giuoco dura finchè un partito abbia perduto almeno i due terzi del numero d'allievi, di cui è composto; ovvero fino a che siasi raggiunto il numero di prigionieri preventivamente fissato. Quando non vi sono prigionieri da salvare, si tenta di rapire la bandiera.

Il direttore del giuoco è giudice inappellabile sulle questioni di chi è partito prima dalla barriera, ecc.

Riuscirebbe conveniente il dare un distintivo ai due partiti.

13.

Alzata e getto del sasso.

a) Alzata del sasso.

Essendo in posizione col distacco avanti a destra, con piegamento sulla gamba destra, prendere e sollevare il sasso o palla dal suolo colla mano sinistra supina, fino a poggiare il dorso della mano contro la spalla sinistra. Indi con movimento analogo deporre a terra il sasso o palla.

b) Getto del sasso o palla.

1. *Posizione ed azione pel getto a destra.*

a) Posizione col distacco avanti a sinistra; il braccio sinistra con *mani al fianco*; il braccio destro flesso regge il peso con palma rivolta in su; il dorso della mano destra sopra la spalla; gomito avanti, in fuori.

b) *Azione:* Voltare il busto a destra, con piegamento sulla gamba destra; quindi voltando vivamente il busto in avanti, stendere la gamba destra, spingere con energia il braccio destro in alto, imprimendo al medesimo un moto rotatorio per lanciare con forza il peso avanti.

Pel getto a sinistra. — Analogamente.

2. *Getto in altezza*: L'altezza viene determinata da una funicella tesa, su due ritti graduati.

3. *Getto in lunghezza*: Si tracciano sul suolo tante linee parallele a mezzo metro di distanza, e limitate da due linee parallele laterali, distanti un metro.

Gli spazi o gradi, che ne risultano, vengono numerati con numero d'ordine progressivo 1, 2, 3, 4. Una pedana od altro segno determina il posto del tirare.

Le linee a gradi trasversali fissano la maggiore o minore distanza del tiro.

In questo modo si può facilmente stabilire una gara, fra gl'individui di una squadra e fra due squadre, addizionando separatamente i punti fatti da ciascuna squadra e paragonando i risultati.

Il getto si può fare anche con pochi passi di rincorsa.

Avvertenza. — Il sasso sia di forma arrotondata e di peso proporzionato alla forza dei tiratori.

14.

Tiro al bersaglio con giavellotto.

1. *Tiro orizzontale.* — In posizione col distacco indietro a destra; l'allievo impugna il giavellotto colla mano destra verso la metà, in modo che il peso graviti verso la punta, il pollice rivolto verso il calcio e le altre dita in senso opposto.

Il braccio destro piegato, il busto volto a destra. La mano destra tiene il giavellotto orizzontalmente all'altezza dell'occhio destro, braccio sinistro in posizione.

In tale posizione l'occhio destro mira dalla punta del giavellotto al centro del bersaglio, quindi si stende il braccio indietro nella direzione presa e si rovescia il busto alquanto indietro, piegandosi sulla gamba destra; poi mediante un forte slancio

del braccio destro dall'indietro in avanti, piegando nello stesso tempo la gamba sinistra e stendendo la destra col busto vivamente inclinato in avanti si ritira il giavellotto contro il bersaglio, aprendo simultaneamente le dita.

Se il giavellotto colpisce il bersaglio, il tiratore ha diritto a ripetere il colpo.

Posizione a sinistra. — Analogamente.

2. *Tiro curvilineo.* — Posizione a destra — analoga al tiro orizzontale; però il braccio che tira rimane teso indietro ed il giavellotto prende una posizione obliqua colla punta in alto all'altezza del capo (occhio) ed il calcio in basso verso terra.

Il giavellotto lanciato descrive una gran curva parabolare e colpisce il bersaglio colla punta obliquamente dall'alto in basso.

Posizione a sinistra. — Analogamente.

3. *Tiro a braccio teso.* — Posizione a destra analoga alle precedenti; impugnando però il giavellotto con mano prona, a braccio teso indietro e slanciandolo con forza dall'indietro in avanti.

Nel colpire, il giavellotto prende la direzione del basso in alto.

— —

V.

GINNASTICA COMPENSATIVA

I signori hanno a loro disposizione i medici, i maestri di ginnastica, quelli di equitazione e i professori di scherma; gli operai non hanno questi conforti, questi consiglieri che indichino loro e li aiutino a correggere i difetti fisici che essi contraggono, a lungo andare, lavorando in una posizione pressochè sempre identica.

È giusto, perciò, che in un Manuale di ginnastica popolare, come questo, si dedichi anche agli operai un capitoletto, nel quale sieno brevemente descritti gli esercizi atti a sviluppare e a mantenere sano, vegeto, e robusto il corpo; e segnatamente quelli, che più direttamente combattono i difetti, ai quali più facilmente vanno soggetti gli operai.

La ginnastica compensativa è quella che indica come devonsi combattere i difetti causati nell'organismo dal lavoro.

Ferdinando Abbondati, figlio di Niccolò, [1] per

[1] Niccolò Abbondati nacque a Montecorvino Rovello (Prov. di Salerno) nel 1806. Militò nell'esercito delle Due Sicilie, raggiungendovi il grado di maggiore. Versatissimo nello studio

primo ideò e sviluppò in Italia la teoria della ginnastica compensativa. Sapientemente esposte in uno splendido volume, le teorie dell'Abbondati avrebbero destato vivo interesse in un paese che non fosse la nostra bella Italia. Da noi, invece, pochi conoscono l'utilissimo lavoro dell'Abbondati, e questi pochi non sono certamente educatori.

È dal prezioso libro dell'Abbondati che abbiamo desunto i principii per redigere queste poche pagine di esercizi compensativi.

1.

TIPOGRAFI.

Danni principali recati all'organismo dall'arte del tipografo:

---

dei classici, concepì un grande entusiasmo per le discipline ginnastiche. Pubblicò nel 1846 il primo volume della sua *Istituzione di Arte Ginnastica* nel quale trattò profondamente dei movimenti ginnastici come parte integrante dell'educazione umana.

Pover'uomo; la fece buona a pubblicare la sua *Istituzione*! Glie ne dissero e glie ne fecero di tutti i colori! Chiamarono lui saltimbanco e giuntatore; l'arte della quale aveva scritto *Arte da ladri* e fu per soprassello messo in prigione.

Il disgraziato e valente autore della *Istituzione* però tenne duro e finì per vincere. Gli venne col tempo resa giustizia e fu incaricato dal Governo del Borbone di fondare palestre a Gaeta, a Napoli, a Nocera e a Capua.

L'Abbondati Niccolò morì in Napoli nel 1870. Lasciò ai figli l'esempio di come, per la fermezza di carattere e di propositi si possano vincere le ardue battaglie dell'intelletto contro l'oscurantismo.

— Stiramenti e dolori alla nuca.

— Diminuzione della capacità polmonare.

— Indurimento dei legamenti esterni delle vertebre, di conseguenza: *curvità* della spina dorsale.

— Tubercolosi e enfisema polmonare.

— Spostamento degli omeri dallo stesso piano.

Per cui si può conchiudere, che per l'insufficienza di movimenti attivi; che per l'azione muscolare quasi tutta esplicata in contrazioni statiche; che per l'inclinazione delle vertebre cervicali in avanti e per l'abbassamento delle costole, diminuisce la capacità toracica che per il rallentamento sensibile che produce nella respirazione l'arte del tipografo è tra le più dannose.

Necessità dunque di compensare con una ginnastica vigorosa e intensa quel tanto di benessere fisico che il tipografo perde nelle lunghe ore del suo lavoro, specialmente se compositore.

Rimedi e consigli:

1.° Davanti alla cassa dei caratteri, col compositore in mano, alzate la mano sinistra più che potete; tenete il capo dritto e il petto sollevato.

2.° Quando avete finito il vostro lavoro, fate ripetutamente i seguenti esercizi nella posizione di *in-terza:*

a) *inclinate il capo indietro* (fig. 185).

b) *volgete il capo a sinistra e a destra* (figura 186).

c) *spingete le spalle in alto ed abbassatele* (fig. 187).

d) *esercizio di respirazione da seduto* (figura 188).

Fig. 185.

Fig. 186.

Fig. 187.

e) esercizio di respirazione da in piedi.

f) piegate il busto indietro (fig. 189).

g) girate il busto a sinistra e a destra (figura 190).

Fig. 188.

Fig. 189.

h) piegate il busto a sinistra e a destra (fig. 191).

Fig. 190.

Fig. 191.

Fig. 192.

i) esercizio di respirazione con appoggio (fig. 192).

k) inspirate ed espirate gradatamente l'aria piegandovi sulle braccia (fig. 193).

l) lanciate le braccia di fianco (fig. 194 e 194 bis).

m) lanciate le braccia in dentro (fig. 195).

n) lanciate le braccia in dietro (fig. 196).

o) ruotate le braccia da avanti in dietro (fig. 197).

p) ruotate le braccia da dietro in avanti (fig. 198).

q) spingere le braccia in alto (fig. 199).

Fig. 193.

Fig. 194

Fig 194 bis.

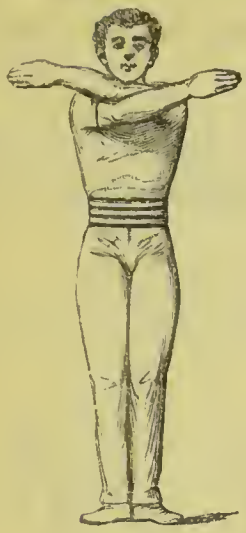

Fig. 195.

Fig. 196.

Fig. 197.

Fig. 198.

r) *piegate le mani in basso e in alto* (figure 200, 201, 202).

s) *flettere e distendere le dita* (fig. 203, 204).

Fig. 199.

Fig. 200.

Fig. 201.

Fig. 202.

t) *flettere e distendere le gambe indietro* (fig. 205).

u) *flettere e distendere le coscie e le gambe avanti* fig. 206).

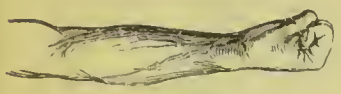

Fig. 203.

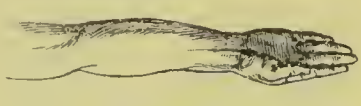

Fig. 204.

v) *ruotare le gambe da avanti in dietro* (figura 207).

Fig. 205.

Fig. 206.

Fig. 207.

x) *ruotare le gambe da dietro in avanti* (figura 208).

y) *piegarsi sulle gambe e raddrizzarsi* (figura 209).

Fig. 208.

Fig. 209.

2.

INTAGLIATORI.

Anche il mestiere di intagliatore arreca all'organismo gli stessi effetti perniciosi che l'arte del tipografo.

Per gli intagliatori adunque suggeriamo gli stessi esercizi dei tipografi, specialmente quelli diretti a raddrizzare la nuca e il tronco.

3.

TORNITORI.

I tornitori invece devono eseguire gli esercizi che seguono:

a) *inclinare il capo indietro* (fig. 185).

b) *inclinare il capo a destra* (fig. 191).

c) *inclinare il capo a destra ed indietro successivamente.*

d) *volgere il capo a destra* (fig. 186).

e) *spingere la spalla sinistra in alto ed abbassarla* (fig. 187).

f) *piegare il busto indietro* (fig. 189).

g) *piegare il busto a destra* (fig. 191).

h) *piegare il busto a destra e indietro successivamente.*

i) *lanciare il braccio sinistro di fianco.*

k) *esercizio di respirazione col polmone sinistro.*

l) *lanciare il braccio sinistro in fuori e indietro.*

m) *ruotare le braccia da avanti indietro e da indietro in avanti.*

n) *spingere il braccio sinistro in alto, e indietro.*

o) *spingere il braccio sinistro in alto e contemporaneamente il destro indietro.*

p) *flettere e distendere le gambe indietro; lanciarle successivamente di fianco, ruotarle da dentro in avanti e viceversa* (figure 205, 206, 207, 210, 211).

q) *piegarsi sulle gambe e raddrizzarsi* (figure 209-212).

4

FALEGNAMI.

Esercizi pei falegnami:

a) *volgere e inclinare il capo a sinistra e a destra* (fig. 186-213).

b) *girare e piegare il busto* a *destra e sinistra* (fig. 190).

c) *lanciare le braccia di fianco, in fuori, indietro.*

d) *esercizio prolungato di respirazione stando in piedi.*

e) *flettere e distendere le gambe e le coscie* (figure 205, 206, 207).

f) *lancio successivo delle gambe sui lati; da avanti indietro; in dentro ed in fuori* (figure 210 e 211).

Fig. 210.

Fig. 211.

g) *piegamento del busto indietro.*

h) *flettere e distendere successivamente le braccia, le mani e le dita.*

i) *piegarsi sulle gambe e raddrizzarsi.*

k) *rotazione delle braccia da avanti indietro e viceversa.*

5.

FABBRO-FERRAI.

Esercizi per i fabbro-ferrai:

a) *inclinare il capo indietro.*

b) *piegare il busto indietro.*

c) *esercizio di respirazione da seduto.*

d) *lancio delle braccia in fuori.*

e) *esercizio di respirazione da in piedi avvicinando i gomiti indietro.*

f) *flettere e distendere le gambe indietro, e le cosce.*

g) *piegare successivamente sulla gamba destra e sinistra* (fig. 214 e 215).

Fig. 212.

Fig. 213.

h) *spingere la spalla destra in alto ed abbassarla, tenendo la sinistra ferma.*

i) lancio delle braccia di fianco e indietro.
k) piegare sulle gambe e raddrizzarsi.

6.

SARTI.

Gli esercizii per i sarti sono prossochè gli stessi di quelli indicati per i tipografi. Raccomandiamo ai sarti di eseguire gli esercizii con i manubri, e se le finanze non permettono loro di procurarseli si servono dei ferri con i quali stirano, purchè sieno di peso eguale.

7.

CALZOLAI.

Esercizii per i calzolai:
a) inclinare il capo indietro.
b) inclinare il busto indietro.

Fig. 214.

Fig. 215.

c) respirare più volte di seguito con i gomiti avvicinati indietro, e da in piedi.

d) *lanciare le braccia di fianco.*

e) *esercizio di respirazione da seduto.*

f) *ruotare le braccia da avanti indietro, stando seduti e poi da in piedi.*

g) *lanciare le braccia indietro.*

h) *flettere e distendere la mano e le dita* (figure 203 e 204).

i) *spingere le braccia in alto* (fig. 199).

k) *spingere le braccia indietro* (fig. 196).

l) *piegare successivamente sulla gamba sinistra e destra* (fig. 214 e 215).

8.

CAPPELLAI E TINTORI.

Esercizii per i cappellai e tintori:

a) *inclinare il capo indietro.*

b) *piegare il busto indietro.*

c) *piegare il busto a sinistra e a destra.*

d) *esercizio di respirazione stando in piedi.*

e) *lancio del braccio sinistro in fuori tenendo il destro fermo e la mano destra sul fianco.*

f) *spingere le braccia indietro.*

g) *flettere e distendere le gambe indietro.*

h) *flettere e distendere le cosce.*

i) *piegare sulle gambe e raddrizzarsi.*

k) *spingere le spalle in alto ed abbassarle.*

l) *esercizio di respirazione da seduto.*

m) *girare il busto a sinistra e a destra.*

9.

TESSITORI.

Esercizii pei tessitori:

a) *inclinare il capo indietro.*

b) *volgere il capo a sinistra e a destra.*

c) *piegare il busto indietro.*

d) *esercizii di respirazione da seduto e da in piedi.*

e) *piegare il busto a sinistra e a destra.*

f) *spingere le spalle in alto ed abbassarle.*

g) *ruotare le braccia da avanti indietro.*

h) *lanciare le braccia indietro.*

i) *stendere le dita, le gambe, le cosce.*

k) *piegarsi sulle gambe, raddrizzarsi*

l) *esercizio respiratorio col polmone sinistro.*

m) *lanciare il braccio sinistro indietro.*

n) *lanciare la gamba destra in alto.*

o) *volgere il piede sinistro in fuori.*

p) *volgere il piede destro in dentro.*

Fig. 216.

q) *piegare su di un antipiede con l'altro in fuori* (fig. 216).

MILANO - ULRICO HOEPLI - MILANO

LIBRAIO-EDITORE DELLA REAL CASA

ELENCO COMPLETO

DEI

MANUALI HOEPLI

pubblicati sino al 1891

La collezione dei Manuali Hoepli, iniziata col fine di popolarizzare i principii delle Scienze, delle Lettere e delle Arti, deve il suo grandissimo successo al concorso dei più autorevoli scienziati d'Italia, ed ha ormai conseguito, mercè la sua eccezionale diffusione, uno sviluppo di più di duecento volumi, onde dovette essere classificata per serie, come segue:

SERIE SCIENTIFICA-LETTERARIA E GIURIDICA

(a L. 1,50 il volume)

pei Manuali che trattano delle scienze e degli studi letterari.

SERIE PRATICA

(a L. 2 — il volume)

pei Manuali che trattano delle industrie manifatturiere e degli argomenti che si riferiscono alla vita pratica.

SERIE ARTISTICA

(a L. 2 — il volume)

pei Manuali che trattano delle arti e delle industrie artistiche nella loro storia e nelle loro applicazioni pratiche.

SERIE SPECIALE

per quei Manuali che si riferiscono a qualsiasi argomento, ma che per la mole e per la straordinaria abbondanza di incisioni, non potevano essere classificati in una delle serie suddette a prezzo determinato.

ELENCO COMPLETO DEI MANUALI HOEPLI

ADULTERAZIONE E FALSIFICAZIONE DEGLI ALIMENTI, del Dott. Prof. L. GABBA, di pag. VIII-212 . . . . . L. 2 —

AGRICOLTURA. (Vedi **Frumento e Mais. — Frutticoltura. — Insetti. — Funghi — Latte, cacio e burro. — Macchine agricole. — Malattie crittogamiche. — Piante industriali. — Piante tessili. — Piscicoltura. — Prato. — Selvicoltura. — Viticoltura.**)

AGRONOMIA, del Prof. F. CAREGA DI MURICCE, 2ª edizione, di pag. VI-200. . . . . „ 1 50

ALGEBRA ELEMENTARE, del Prof. S. PINCHERLE, 3ª edizione, di pag. VI-208. . . . . „ 1 50

ALIMENTAZIONE, di G. STRAFFORELLO, di pag. VIII-122 „ 2 —

ALIMENTI. (Vedi **Adulterazione. — Conserve.**)

ALPI (le), di J. BALL, traduz. di I. Cremona, pag. VI-120 „ 1 50

— (Vedi **Dizionario alpino**).

ANALISI DEL VINO, ad uso del chimico e dei legali, del Dott. M. BARTH, con prefazione del Dott. I. Nessler, traduzione del Prof. D. F. C. Comboni, di pag. 142 con 7 incisioni nel testo . . . . . „ 2 —

ANATOMIA PITTORICA, di A. LOMBARDINI, pag. VI-118 con 39 incisioni . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Scoltura. — Pittura**, ecc.)

ANIMALI DA CORTILE, del Prof. P. BONIZZI, di pag. XIV-238 con 39 incisioni . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Colombi.**)

ANTICHITÀ PRIVATE DEI ROMANI, del Prof. W. KOPP, traduzione del Prof. N. Moreschi, 2ª edizione, di pag. XII-130 con 8 incisioni . . . . . „ 1 50

— (Vedi **Archeologia dell'arte.**)

ANTROPOLOGIA, del Prof. G. CANESTRINI, 2ª edizione riveduta ed ampliata, di pag. VIII-232, con 23 incisioni „ 1 50

APICOLTURA RAZIONALE, del Prof. G. CANESTRINI, di pag. VIII-176, con 32 incisioni . . . . . L. 2 —

APPRESTAMENTO DELLE FIBRE TESSILI. (Vedi **Filatura.**)

ARABO VOLGARE (Manuale di), di DE STERLICH e DIB KHADDAG. Raccolta di 1200 vocaboli e 600 frasi più usuali, di pag. 143, con 8 tavole . . . . . „ 2 50

ARALDICA (Grammatica), di F. TRIBOLATI, 2ª edizione, di pag. VIII-120, con 98 incis. e un'appendice sulle *Livree* „ 2 50

ARCHEOLOGIA DELL'ARTE del Prof. I. GENTILE:

Parte I. Storia dell'arte greca, di pag. XII-226 . . „ 1 50

Parte II. Storia dell'arte romana, premessovi un cenno sull'arte italica primitiva, di pag. IV-228 . . . „ 1 50

ARCHITETTURA ITALIANA, dell'Architetto A. MELANI, 2 vol., di pag. XVIII-214 e XII-266, con 46 tavole e 113 figure, 2ª ediz. . . . . „ 6 —

I. Architettura Pelasgica, Etrusca, Italo-Greca e Romana.
II. Architettura Medioevale, fino alla Contemporanea.

ARGENTO. (Vedi **Metalli Preziosi.**)

— (Vedi **Oreficeria.**)

ARITMETICA RAZIONALE, del Prof. Dott. F. PANIZZA, pag. VIII-188. . . . . „ 1 50

ARTE (l') **DEL DIRE**, del Prof. D. FERRARI, di pag. XII-164 „ 1 50

— (Vedi **Rettorica. - Stilistica.**)

ARTE GRECA. (Atlante di tavole ad illustrazione della Storia dell'*Arte Greca*), di I. GENTILE. (In lavoro.)

ARTE ROMANA. (Atlante di tavole ad illustrazione della Storia dell'*Arte Romana*), di I. GENTILE. (In lavoro.)

ARTE MINERARIA, dell'Ing. Prof. V. ZOPPETTI, di pag. IV-182, con 112 figure in 14 tavole . . . . . „ 2 —

ARTI (le) **GRAFICHE FOTOMECCANICHE.** Zincotipia, Autotipia, Eliografia, Fototipia, Fotolitografia, Fotosilografia, Tipofotografia, ecc., secondo i metodi più recenti, dei grandi maestri nell'arte: ALBERT, ANGERER, CRONENBERG, EDER, GILLOT, HUSNIK, KOFAHL, MONET, POITEVIN, ROUX, TURATI, ecc., con un cenno storico sulle arti grafiche e un Dizionarietto tecnico; pag. IV-176 con 9 tav. illustr. . . . . „ 2 —

ARTI. (Vedi **Anatomia pittorica. - Archeologia dell'arte. - Disegno. - Pittura. - Scoltura.**)

ASSICURAZIONE SULLA VITA, dell'Avv. C. PAGANI, pag. VI-152 . . . . . L. 1 50

ASSISTENZA DEGLI INFERMI. (Vedi **Soccorsi d'urgenza.**)

ASTRONOMIA, di I. N. LOCKYER, tradotta ed in parte rifatta da E. SERGENT e riveduta da G. V. SCHIAPARELLI, 3ª ediz., di pag. VI-156, con 44 incisioni . . „ 1 50

ATLANTE GEOGRAFICO UNIVERSALE, di KIEPERT, con notizie geografiche e statistiche del Dott. G. GAROLLO, 7ª ed., 25 carte con 96 pag. di testo . . . . . „ 2 —

ATLANTE GEOGRAFICO-STORICO DELL'ITALIA, del Dott. G. GAROLLO, 24 carte con VIII-68 pag. di testo e un'Appendice: Biblioteca Geografica . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Geografia. - Dizionario Geografico - Prontuario di Geografia.**)

ATMOSFERA (Vedi **Climatologia. - Igroscopi. - Meteorologia.**)

ATTI NOTARILI. (Vedi **Notaro.**)

AUTOTIPIA. (Vedi **Arti Grafiche.**)

BACHI DA SETA, del Prof. T. NENCI, di pag. VI-276, con 41 incis. e 2 tavole . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Industria della Seta.**)

BALISTICA PRATICA, per cura del dep. SCIACCI. (In lavoro).

BATTERIOLOGIA, dei Prof. G. e R. CANESTRINI, di pag. VI-240 con 29 illustrazioni. . . . . „ 1 50

BIBLIOGRAFIA, di G. OTTINO, di pag. VI-160, con 11 inc. „ 2 —

BIBLIOTECARIO (Manuale del), di PETZHOLDT, traduzione libera di G. BIAGI. (In lavoro.)

BOTANICA, del Prof. I. D. HOOKER, traduzione del Prof. N. PEDICINO, 3ª ediz. di pag. XIV-138, con 68 incisioni „ 1 50

BRONZISTA. (Vedi **Operaio.**)

BURRO. (Vedi **Latte.**)

CALORIFERI. (Vedi **Riscaldamento.**)

CANTANTE (Manuale del), del Prof. L. MASTRIGLI, di pag. XII-132. . . . . „ 2 —

CANTINIERE. Lavori di cantina mese per mese, dell'Ing. A. STRUCCHI, di pag. VIII-172 con 30 incisioni . . . „ 2 —

CASEIFICIO, di L. MANETTI, 2ª edizione completamente rifatta dal Prof. SARTORI, di pag. IV-212 con 34 incisioni L. 2 —
— (Vedi **Latte, burro, cacio**).

CAVALLO (Manuale del), del Tenente Colonnello C. VOLPINI, di pag. IV-200 con illustrazioni e 8 tavole . . . „ 2 50
— (Vedi **Corse.**)

CELERIMENSURA (Manuale e tavole di), dell' Ing. G. ORLANDI, di pag. 1200 con un quadro generale d'interpolaz. „ 18 —
— (Vedi **Compensazione degli errori. - Disegno topografico. - Geodesia - Geometria pratica.**)

CEREALI. (Vedi **Frumento e Mais. - Panificazione.**)

CHIMICA, del Prof. H. E. ROSCOE, traduz. del Prof. A. PAVESI, pag. VIII-134, con 36 incisioni, 3ª edizione . . „ 1 50

CHIMICO (Manuale del) **E DELL' INDUSTRIALE,** ad uso dei Chimici analitici e tecnici, degli industriali e dei fabbricanti di prodotti chimici, degli studenti di chimica ecc., del Dott. Prof. L. GABBA, di pag. XII-354 . . . . . „ 5 —

CLIMATOLOGIA, del Prof. L. DE MARCHI, di pag. X-204, con 6 carte . . . . . „ 1 50
— (Vedi **Meteorologia. - Igroscopi. - Sismologia.**)

COLOMBI DOMESTICI E COLOMBICOLTURA, del Prof. P. BONIZZI, di pag. VI-210, con 29 incisioni . . . . . „ 2 —
— (Vedi **Animali da cortile.**)

COLORI E VERNICI, ad uso dei Pittori, Verniciatori, Miniatori, ed Ebanisti, di G. GORINI, 2ª ed., di pag. IV-184 „ 2 —
— (Vedi **Luce e colori.**)

COLTIVAZIONE ED INDUSTRIE DELLE PIANTE TESSILI, propriamente dette e di quelle che danno materia per legacci, lavori d' intreccio, sparteria, spazzole, scope, carta, ecc., coll'aggiunta di un Dizionario delle piante ed industrie tessili, di oltre 3000 voci, del Prof. M. A. SAVORGNAN D' OSOPPO, di pag. XII-476, con 72 incisioni . . . „ 5 —
— (Vedi **Filatura.**)

COMPENSAZIONE DEGLI ERRORI CON SPECIALE APPLICAZIONE AI RILIEVI GEODETICI, dell' Ing. F. CROTTI, di pag. IV-160 . . . . . „ 2 —
— (Vedi **Celerimensura.**)

COMPUTISTERIA, del Prof. V. GITTI, 2ª ediz. interamente rifatta: Vol. I. Computisteria commerciale, di pag. VI-176 L. 1 50
Vol. II. Computisteria finanziaria, di pag. VIII-156 . „ 1 50
— (Vedi **Ragioneria. - Logismografia.**)
CONCIA DELLE PELLI, di G. GORINI, 2ª ediz. di pag. 150 „ 2 —
CONIGLICOLTURA E POLLICOLTURA del March. G. TREVISANI, con illustr. (in lavoro).
CONSERVE ALIMENTARI, preparazione e conservazione, falsificazioni, mezzi per iscoprirle, di GORINI, 2ª ed., di p. 164 „ 2 —
CONSOLIDATO. (Vedi **Debito.**)
CONTABILITÀ AGRARIA, di L. PETRI. (In lavoro).
— (Vedi **Computisteria - Ragioneria - Logismografia.**)
CONVERSAZIONI VOLAPÜK. (Vedi **Volapük.**)
CORSE (Dizionario termini d.), del Ten. Col. C. VOLPINI „ 1 —
COSTITUZIONE DI TUTTI GLI STATI. (Vedi **Ordinamento.**)
COTONI. (Vedi **Filatura.**)
CRONOLOGIA. (Vedi **Storia e Cronologia.**)
CUBATURA. Prontuario per la cubatura dei legnami rotondi e squadrati secondo il sistema metrico decimale di G. BELLUOMINI, opera indispensabile ai negozianti di legnami intraprenditori di lavori, costruttori, carpentieri, ecc., 2ª ediz aumentata e corretta di pag. 170 . . . „ 2 50
CURVE. Manuale pel tracciamento delle curve delle Ferrovie e Strade carrettiere calcolato per tutti gli angoli e i raggi di G. H. A. KRÖHNKE, traduzione dell' Ing. L. LORIA, 2ª ediz., di pag. 164 con 1 tavola . . . . . „ 2 50
DANTE, di G. A. SCARTAZZINI, 2 vol. di pag. VIII-139 e IV-147: I. Vita di Dante. - II. Opere di Dante . . . . . „ 3 —
DEBITO (Il) **PUBBLICO ITALIANO** e le regole e i modi per le operazioni sui titoli che lo rappresentano, di F. AZZONI, di pag. VIII-376 (volume doppio) . . . . . „ 3 —
— (Vedi **Valori pubblici.**)
DECORAZIONE E INDUSTRIE ARTISTICHE, con una introduzione sul presente e l'avvenire delle industrie artistiche nazionali, e alcune considerazioni riguardanti la decorazione e l'addobbo di un'abitazione privata, dell'Arch. A. MELANI, 2 volumi, di complessive pag. XX-460 con 118 incisioni „ 6 —

DINAMICA ELEMENTARE, del Dott. C. CATTANEO, di pag. VIII-146, con 25 figure . . . . . L 1 50
— (Vedi **Termodinamica**.)
DIRITTI E DOVERI DEI CITTADINI, secondo le Istituzioni dello Stato, per uso delle pubbliche scuole, del Prof. D. MAFFIOLI, 7ª ed. ampliata e corretta, con una appendice sul Codice penale di pag. XVI-206 . . . . . „ 1 50
DIRITTO AMMINISTRATIVO giusta i programmi governativi del Prof. G. LORIS, di pag. XVI-420 . . . . . „ 3 —
DIRITTO CIVILE ITALIANO, del Prof. C. ALBICINI di p. VIII-128 „ 1 50
DIRITTO COMMERCIALE. (Vedi **Mandato**.)
DIRITTO COMUNALE E PROVINCIALE, di MAZZOCCOLO. (Vedi **Legge Comunale e Provinciale**.)
DIRITTO COSTITUZIONALE, dell'Avv. Prof. F. P. CONTUZZI, di pag. XII-320. . . . . „ 1 50
DIRITTO ECCLESIASTICO, del Dott. OLMO. (In lavoro).
DIRITTO INTERNAZIONALE PRIVATO, dell'Avv. Prof. F. P. CONTUZZI, di pag. XIV-392, volume doppio. . . . . „ 3 —
DIRITTO INTERNAZIONALE PUBBLICO, dell'Avv. Prof. F. P. CONTUZZI, di pag. XII-320, volume doppio . . . . . „ 3 —
DIRITTO PENALE, dell'Avv. A. STOPPATO, di pag. VIII-192 „ 1 50
DIRITTO ROMANO, del Prof. C. FERRINI. di pag. VI-132 „ 1 50
DISEGNO. I principii del Disegno e gli stili dell'Ornamento, del Prof. C. BOITO, 3ª ed. di pag. IV-206, con 61 silog. „ 2 —
DISEGNO TOPOGRAFICO, del Capitano G. BERTELLI, di pag. VI-136, con 12 tavole e 10 incisioni . . . . . „ 2 —
— (Vedi **Celerimensura**.)
DISINFEZIONE. (Vedi **Infezione**.)
DIZIONARIO ALPINO ITALIANO, di BIGNAMI-SORMANI. (In lavoro).
DIZIONARIO GEOGRAFICO UNIVERSALE, del Dott. G. GAROLLO, 3ª edizione, di pag. VI-632 . . . . . „ 6 50
DIZIONARIO ITALIANO-VOLAPUK, di C. MATTEI. (V. **Volapük**.)
„ **VOLAPUK-ITALIANO**, „ „
DOGANE. (Vedi **Trasporti**.)
EBANISTA. (Vedi **Falegname. - Colori e vernici**.)
ECONOMIA POLITICA, del Prof. W. S. JEVONS, trad. del Prof. L. COSSA, 2ª ed. riveduta, di pag. XIV-174 . . . . „ 1 50

EDUCAZIONE. (Vedi **Igiene scolastica.**)

ELETTRICISTA (Manuale dell'), di G. COLOMBO e R. FERRINI, di pag. VIII-204-44 con 40 incisioni . . . . . L. 4 —

— (Vedi **Telegrafi - Telefono.**)

ELETTRICITÀ, del Prof. FLEEMING JENKIN, trad. del Prof. R. FERRINI, di pag. VIII-180, con 32 incisioni . . . „ 1 50

— (Vedi **Magnetismo, - Unità assolute.**)

ELETTROTIPIA. (Vedi **Galvanoplastica.**)

ELIOGRAFIA. (Vedi **Arti grafiche.**)

ENCICLOPEDIA UNIVERSALE HOEPLI (Piccola), in 2 volumi di oltre 3000 pagine di 110 righe per ogni pagina. (In lavoro.)

ENERGIA FISICA, del Prof. R. FERRINI, di pag. VI-108 con 15 incisioni . . . . . „ 1 50

ENOLOGIA, precetti ad uso dell'enologo italiano, del Prof. O. OTTAVI, di pag. VI-124, con 12 incisioni . . . . „ 2 —

— (Vedi **Analisi del vino.**)

ERRORI E PREGIUDIZI VOLGARI, confutati colla scorta della scienza e del raziocinio da G. STRAFFORELLO, di pag. IV-170 . . . . . „ 1 50

ESERCIZI GEOGRAFICI E QUESITI, di L. HUGUES, **SULL'ATLANTE DI R KIEPERT**, 2ª edizione, pag. 76 . . . . „ 1 —

ESTIMO RURALE, del Prof. F. CAREGA DI MURICCE, di pag. VI-164 . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Agronomia.**)

ETNOGRAFIA, del Prof. B. MALFATTI, 2ª ediz. interamente rifusa, di pag. VI-200. . . . . „ 1 50

FABBRO. (Vedi **Operaio.**)

FALEGNAME ED EBANISTA. Manuale sopra la natura dei legnami indigeni ed esotici, la maniera di conservarli, prepararli, colorirli e verniciarli, corredato del modo di farne la cubatura e delle nozioni di geometria pratica; opera indispensabile ai falegnami, ebanisti, stipettai, costruttori navali, costruttori di veicoli in gênerale, tornitori, scultori, dilettanti, ecc., di G. BELLUOMINI, di pag. X-138, con 42 incisioni . . . . . „ 2 —

FALSIFICAZIONE DEGLI ALIMENTI (Vedi **Adulterazione.**)

FARMACISTA (Manuale del), del Dott. P. E. ALESSANDRI, di pag. XII-628, con 138 tav. e 80 incis. originali . . L. 6 50

FERROVIE. (Vedi **Trasporti**.)

FILATURA. Manuale di filatura, tessitura e apprestamento ossia lavorazione meccanica delle fibre tessili, di E. GROTHE, traduzione sull'ultima edizione tedesca con numerose aggiunte, ed un elenco degli attestati di privativa riguardanti le industrie tessili, una raccolta di tabelle e dati numerici, un cenno descrittivo sui filatoi ad anello, di pag. VIII-414, con 105 incisioni (vedi **Piante tessili**) „ 5 —

FINANZA (vedi **Scienza della**).

FISICA, del Prof. BALFOUR STEWART, traduz. del Prof. G. CANTONI, 4ª ediz. di pag. X-188, con 48 incis. „ 1 50

FISIOLOGIA, di FOSTER, traduzione del Prof. G. ALBINI, 3ª ediz., di pag. XII-158, con 18 incisioni . . . . . „ 1 50

FLORICOLTURA (Manuale di), di C. M. F.lli RODA, di pag. VIII-186, con 61 incisioni . . . . . „ 2 —

FONDITORE IN TUTTI I METALLI (Manuale del), di G. BELLUOMINI. di pag. 146 con 41 incisioni . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Operaio**. - **Falegname**.)

FONOLOGIA ITALIANA, del Dott. L. STOPPATO, p. VIII-102 „ 1 50

FOTOGALVANOTIPIA. (Vedi **Arti grafiche**.)

FOTOGRAFIA PEI DILETTANTI (Come il sole dipinge), di G. MUFFONE, di pag. VIII-160, con 7 incisioni . . . . „ 2 —

— (Vedi **Arti grafiche**.)

FRUMENTO E MAIS, di G. CANTONI, pag. VI-168 e 13 incis. „ 2 —

— (Vedi **Panificazione**.)

FRUTTICOLTURA, del Prof. Dott. D. TAMARO, con 63 illustrazioni. di pag. VIII-192 . . . . . „ 2 —

FULMINI E PARAFULMINI, del Dott. Prof. E. CANESTRINI, di pag. VIII-166, con 6 incisioni . . . . . „ 2 —

FUNGHI (I) ed i **TARTUFI**, loro natura, storia, coltura, conservazione e cucinatura. Cenni di FOLCO BRUNI (in lav.) „ 2 —

FUOCHI ARTIFICIALI. (Vedi **Pirotecnia**.)

FUOCHISTA. (Vedi **Macchinista**.)

GALVANOPLASTICA, del Prof. R. FERRINI, 2 volumi di complessive pag. 190-150 con 45 incisioni . . . . . „ 4 —

GEODESIA. (Vedi **Compensazione degli errori. - Celerimensura. - Geometria pratica.**)

GEOGRAFIA, di G. GROVE, traduz. del Prof. E. GALLETTI, 2ª ediz. riveduta, di pag. XII-160, con 26 incisioni. . L. 1 50

GEOGRAFIA (Vedi **Atlante. - Esercizi geografici. - Prontuario di geografia. - Dizionario geografico.**)

GEOGRAFIA CLASSICA, di H. F. TOZER, traduzione e note del Prof. I. GENTILE, 5ª ediz. di pag. IV-168 . . . „ 1 50

GEOGRAFIA FISICA, di A. GEIKIE, trad. sulla 6ª ediz. inglese di A. STOPPANI, 2ª ediz., di pag. IV-132, con 20 incis. „ 1 50

GEOLOGIA, di GEIKIE, trad. sulla 3ª ediz. inglese di A. STOPPANI, 3ª ediz. di pag. VI-154, con 47 incis. . . „ 1 50

GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-196, con 11 incisioni . . . . . „ 1 50

GEOMETRIA ANALITICA DEL PIANO, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-194, con 12 incisioni. . . . . „ 1 50

GEOMETRIA DESCRITTIVA, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. IV-210, con 85 incisioni . . . . . „ 1 50

GEOMETRIA METRICA E TRIGONOMETRIA, del Prof. S. PINCHERLE, 2ª edizione, di pag. VI-152, con 16 incis. . „ 1 50

GEOMETRIA PRATICA, dell'Ing. Prof. G. EREDE, 2ª edizione riveduta, di pag X-184, con 124 incisioni . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Celerimensura. - Disegno topografico. - Geodesia.**)

GEOMETRIA PROJETTIVA, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-192, con 66 incisioni . . . . . „ 1 50

GIARDINI D'INFANZIA, di CONTI. (In lavoro.)

GEOMETRIA PURA ELEMENTARE, del Prof. S. PINCHERLE, 2ª edizione, di pag. VI-140, con 112 incisioni. . . . . „ 1 50

GINNASTICA MASCHILE (Manuale di), per cura di C. I. GELLI. (In lavoro.)

GINNASTICA FEMMINILE, di VALLETTI. (In lavoro.)

GINNASTICA IN EUROPA, (Storia della) di VALLETTI (In lavoro.)

— (Vedi **Scherma.**)

GIOIELLERIA, OREFICERIA, ORO, ARGENTO E PLATINO, di E. BOSELLI, di pag. 336, con 125 incisioni . . . . . „ 4 —

— (Vedi **Pietre preziose. - Metalli preziosi.**)

GRANO TURCO. (Vedi **Frumento. - Panificazione.**)

IGIENE PRIVATA e medicina popolare ad uso delle famiglie, del Dott. C. BOCK, traduzione del Dott. E. PARIETTI. sulla 7ª ediz. tedesca con una introduzione del Prof. G. SORMANI, di pagine XII-278 . . . . . L. 2 50

IGIENE PUBBLICA, del Prof. SORMANI. (In lavoro.)

IGIENE SCOLASTICA, di A. REPOSSI, 2ª ed. di pag. IV-246 „ 2 —

IGROSCOPII, IGROMETRI, UMIDITÀ ATMOSFERICA, del Prof. P. CANTONI, di pag. XII-146, con 24 inc. e 7 tabelle „ 1 50

— (Vedi **Climatologia. - Meteorologia.**)

ILLUMINAZIONE ELETTRICA, dell'Ing. E. PIAZZOLI, di pag. XII-275, con 167 inc. 41 tabelle e 2 tavole litografate „ 5 —

IMBALSAMATORE (Manuale dell'), di R. GESTRO, di pag. IV-120, con 30 incisioni. . . . . „ 2 —

— (Vedi **Naturalista viaggiatore.**)

IMPIANTI ELETTRICI. (Vedi **Illuminazione.**)

INDUSTRIA DELLA SETA, del Dott. Prof. L. GABBA, 2ª ed. migliorata ed aumentata, di pag. IV-208 . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Bachi da seta.**)

INDUSTRIE. (Vedi **Piccole industrie. - Piante industriali.**)

INDUSTRIE ARTISTICHE. (Vedi **Decorazione.**)

INDUSTRIE TESSILI. (Vedi **Filatura. - Piante tessili.**)

INFEZIONE, DISINFEZIONE E DISINFETTANTI, del Dott. Prof. P. E. ALESSANDRI, di pag. VIII-190, con 7 incisioni. „ 2 —

INGEGNERE CIVILE. Manuale dell'Ingegnere civile e industriale, di G. COLOMBO, 11ª ed. di pag. 470, con 194 figure „ 5 50

Il medesimo tradotto in francese da P. MARCILLAC, di pagine XX-360, con 191 figure . . . . . „ 5 50

INGEGNERE NAVALE. Prontuario di A. CIGNONI, con 36 figure intercalate nel testo, di pag. XXXII-292.

Legato in tela L. 4 50, e in pelle . . . . . „ 5 50

INSETTI NOCIVI, di F. FRANCESCHINI, di pag. VIII-264, con 96 incisioni . . . . . » 2 —

INSETTI UTILI, di F. FRANCESCHINI, di pag. XII-160, con 43 incisioni ed 1 tavola. . . . . „ 2 —

INTERESSE E SCONTO, del Rag. Prof. E. GAGLIARDI, di pag. VI-204 . . . . . „ 2 —

ISTITUZIONI (le) **DELLO STATO,** del Prof. D. MAFFIOLI, 6ª edizione ampliata e corretta, di pag. XVI-206. (Vedi **Diritti e doveri dei cittadini.**)

JUTA. (Vedi **Filatura.**)

LANA. (Vedi **Filatura.**)

LATTE, BURRO E CACIO. Chimica analitica applicata al caseificio, del Prof. SARTORI, di pag. X-162, con 24 incis. L. 2 —
— (Vedi **Caseificio.**)

LEGATORE DI LIBRI, (Manuale del) per cura di G. OTTINO. (In lavoro.)

LEGGE SULLE CALDAJE. (Vedi **Macchinista e Fuochista**)

LEGGE (La nuova) **COMUNALE E PROVINCIALE,** annotata dall'Avvocato E. MAZZOCCOLO, 2ª ediz. con l'aggiunta di due regolamenti e due indici di pag. XXII-648 . . . „ 4 50

LEGGE NOTARILE. (Vedi **Notaro.**)

LEGNAMI. (Vedi **Cubatura dei legnami.**)

LETTERATURA AMERICANA, di G. STRAFFORELLO, di pag. X-148 . . . . . „ 1 50

LETTERATURA EBRAICA, del Prof. A. REVEL, 2 volumi, di complessive pag. 364. . . . . „ 3 —

LETTERATURA FRANCESE, del Prof. F. MARCILLAC, trad. di A. PAGANINI, 2ª edizione, di pag. VIII-184 . . . „ 1 50

LETTERATURA GRECA, del Prof. V. INAMA, 7ª edizione notevolmente migliorata, di pag. VIII-234, ... „ 1 50

LETTERATURA INDIANA, del Prof. A. DE GUBERNATIS, pag. VIII-159. . . . . „ 1 50

LETTERATURA INGLESE, del Prof. E. SOLAZZI, 3ª edizione di pag. VIII-194. . . . . „ 1 50

LETTERATURA ITALIANA, del Prof. C. FENINI, 3ª edizione di pagine VI-204 . . . . . „ 1 50

LETTERATURA PERSIANA, del Prof. I. PIZZI, di pag. X-208 „ 1 50

LETTERATURA PROVENZALE, del Prof. A. RESTORI. (In lavoro)

LETTERATURA ROMANA, del Prof. F. RAMORINO, 3ª ediz. riveduta e corretta, di pag. IV-320. . . . . „ 1 50

LETTERATURA SPAGNUOLA E PORTOGHESE, del Prof. L. CAPPELLETTI, di pag. VI-206 . . . . . „ 1 50

LETTERATURA TEDESCA, del Prof. O. LANGE, traduzione di A. PAGANINI, 2ª edizione corretta, di pag. XII-168 L. 1 50

LETTERATURE SLAVE, di D. CIÀMPOLI, 2 volumi:
I. Bulgari, Serbo-Croati, Yugo-Russi, di pag. IV-144 „ 1 50
II. Russi, Polacchi, Boemi, di pag. IV-142 . . . . „ 1 50

LINGUE DELL' AFRICA, di R. CUST, versione italiana del Professore A. DE GUBERNATIS, di pag. IV-110 . . „ 1 50

LIVREE. (Vedi **Araldica**.)

LOGARITMI (Tavole di), con 5 decimali, pubblicate per cura di O. MÜLLER, 3ª edizione di pag. XX-142 . . . . „ 1 50

LOGICA, di W. STANLEY JEVONS, traduzione del Prof. C. CANTONI, 4ª edizione di pag. VIII-154, e 15 incis. „ 1 50

LOGISMOGRAFIA, teoria ed applicazioni, dell'Ing. C. CHIESA, 3ª edizione di pag. XIV-172 . . . . . „ 1 50

— (Vedi **Computisteria. - Ragioneria.**)

LUCE E COLORI, del Prof. G. BELLOTTI, di pag. X-156 con 24 incisioni e 1 tavola . . . . . „ 1 50

MACCHINE AGRICOLE, del conte A. CENCELLI-PERTI, di pag. VIII-216, con 68 incisioni . . . . . „ 2 —

MACCHINISTA E FUOCHISTA, del Prof. G. GAUTERO, 4ª edizione, con aggiunte dell'Ing. L. LORIA, di pag. XIV-180, con 25 incisioni e col testo della Legge sulle caldaie, ecc. „ 2 —

MAGNETISMO ED ELETTRICITÀ, del Dott. G. POLONI, di pag. XII-204, con 102 incisioni . . . . . „ 2 50

MAIS. (Vedi **Frumento. - Panificazione. - Agricoltura.**)

MALATTIE CRITTOGAMICHE DELLE PIANTE ERBACEE COLTIVATE, del Dott. R. WOLF, compilazione del Dott. W. ZOPF, traduzione con note ed aggiunte del Dott. P. BACCARINI, di pag. X-268, con 50 incisioni . . . . . „ 2 —

MANDATO COMMERCIALE, del prof. E. VIDARI, di p. VI-160 „ 1 50

MARE (il), del Prof. V. BELLIO, di pag. IV-140, con 6 tavole litografate a colori. . . . . „ 1 50

MARINO (Manuale del) **MILITARE E MERCANTILE**, di DE AMEZAGA. Edizione illustrate da 18 xilografie intercalate nel testo, numerose tabelle ed un elenco del personale dello Stato maggiore, di pag. VIII-264 . . . . . „ 5 —

MATERIALI DA COSTRUZIONE (Vedi **Resistenza dei**).

MECCANICA, del Prof. R. STAWEL BALL, traduz. del Prof. J. BENETTI, 2ª edizione di pag. XII-196, con 89 incisioni . . . . . L. 1 50

MECCANICA. (Vedi **Operaio**.)

MEDICINA. (Vedi **Soccorsi d'urgenza**. - **Farmacista** - **Igiene**.)

METALLI. (Vedi **Peso dei metalli**. - **Operaio**. - **Fonditore**.)

METALLI PREZIOSI (oro, argento, platino, estrazione, fusione, assaggi, usi), di G. GORINI, 2ª ediz. di p. 196 con 9 inc. „ 2 —

— (Vedi **Oreficeria e Gioielleria**.)

METEOROLOGIA GENERALE, del Dott. L. DE MARCHI, di pag. VI-156, con 8 tavole colorate. . . . . „ 1 50

— (Vedi **Climatologia**. - **Igroscopi**. - **Sismologia**.)

METRICA DEI GRECI E DEI ROMANI, di L. MÜLLER, tradotta dal Dott. V. LAMI, di pag. XVIII-130 . . . . „ 1 50

METRICA E RITMICA RAZIONALE ITALIANA del Prof. ROCCO MURARI. (In lavoro). . . . . „ 1 50

MIELE. (Vedi **Apicoltura**.)

MINERALOGIA GENERALE, del Prof. L. BOMBICCI, 2ª ediz. riveduta, di pag. XIV-190 con 183 incisioni e 3 doppie tavole cromolitografiche. . . . . „ 1 50

MINERALOGIA DESCRITTIVA, del Prof. L. BOMBICCI, di pag. IV-300, con 119 incisioni (volume doppio) . . . „ 3 —

MINIERE. (Vedi **Arte mineraria**.)

MINIATURA. (Vedi **Colori e vernici**. - **Decorazione e Ornamentazione**. - **Pittura**.)

MITOLOGIA COMPARATA, di A. DE GUBERNATIS, 2ª ediz., di pag. VIII-150. . . . . „ 1 50

MODI DI DIRE PROVERBIALI, e MOTTI POPOLARI nelle lingue Italiana, Francese, Inglese e Tedesca, raccolti da G. SESSA. (In lavoro.)

MONETE. (Vedi **Numismatica**. - **Tecnologia e Terminologia monetaria**.)

MUSICA. (Vedi **Cantante**. - **Pianista**. - **Strumentazione**.)

NATURALISTA VIAGGIATORE, di A. ISSEL e R. GESTRO (Zoologia), di pag. VIII-144, con 38 incisioni . . . . „ 2 —

NAUTICA. (Vedi **Ingegnere navale**. - **Marino**.)

NAVI (costruttori di). (Vedi **Falegname**.)

NOTARO (Manuale del), aggiuntevi le Tasse di registro, di bollo ed ipotecarie, le norme ed i moduli pel Debito pubblico, del Notaio Avv. A. GARETTI, di pag. IV-196 . L. 2 50
— (Vedi **Debito consolidato.**)
NUMISMATICA, del Dott. S. AMBROSOLI, Conservatore del Gabinetto Numismatico di Milano, di pag. XVI-216 con 10 Fotoincisioni nel testo e 4 tavole . . . . . „ 1 50
(Forma il 100° volume della Serie Scientifica).
OLII VEGETALI, ANIMALI E MINERALI, loro applicazioni, di G. GORINI, di pag. IV-162, con 7 incis., 2ª edizione . „ 2 —
OMERO, di W. GLADSTONE, traduzione di R. PALUMBO e C. FIORILLI, di pag. XII-196 . . . . . „ 1 50
OPERAIO (Manuale dell'). Raccolta di cognizioni utili ed indispensabili agli operai tornitori, fabbri, calderai, fonditori di metalli, bronzisti, aggiustatori e meccanici, di G. BELLUOMINI, 2ª ediz., di pag. XIV-188. . . . . „ 2 —
OPERAZIONI DOGANALI. (Vedi **Trasporti.**)
ORDINAMENTO DEGLI STATI LIBERI D'EUROPA, del Dott. F. RACIOPPI, di pag. VIII-310, volume doppio . . . „ 3 —
ORDINAMENTO DEGLI STATI FUORI D'EUROPA. (In lavoro.)
OREFICERIA E GIOIELLERIA, oro, argento e platino, di E. BOSELLI, di pag. 336, con 125 inc. intercalate nel testo „ 4 —
— (Vedi **Metalli preziosi. - Pietre preziose.**)
ORIENTE ANTICO (l'), di I. GENTILE. (Vedi **Storia antica.**)
ORNAMENTO. (Vedi **Decorazioni. - Disegno. - Pittura. Scoltura.**)
PALEOETNOLOGIA, del Prof. I. REGAZZONI, di pag. XI-252, con 10 incisioni. . . . . „ 1 50
PALEOGRAFIA, di E. M. THOMPSON, traduzione dall'inglese con aggiunte e note, di G. FUMAGALLI, di pag. VIII-156, con 21 incisioni nel testo e 4 tavole in fototipia . . „ 2 —
PANIFICAZIONE RAZIONALE, di POMPILIO, di pag. IV-126 „ 2 —
PARAFULMINI. (Vedi **Fulmini.**)
PEDAGOGIA, per cura del Prof. CREDARO. (In lavoro.)
PELLI. (Vedi **Concia delle Pelli.**)
PERIZIA. (Vedi **Estimo.**)
PESCI (Vedi **Piscicoltura**).

PESO DEI METALLI, FERRI QUADRATI, RETTANGOLARI, CILINDRICI, A SQUADRA, A U, A Y, A Z, A T E A DOPPIO T, E DELLE LAMIERE E TUBI DI TUTTI I METALLI, di G. BELLUOMINI, opera utilissima pei Negozianti di metalli, Proprietari di officine meccaniche, Costruttori navali, Costruttori di materiale ferroviario, Intraprenditori di lavori, Calderai, Fabbri, ecc., di pag. XXIV-248 . . . . . L. 3 50

PIANISTA (Manuale del), di L. MASTRIGLI, di pag. XVI-112. „ 2 —

PIANTE INDUSTRIALI, coltivazione, raccolto e preparazione, di G. GORINI. Nuova edizione, di pag. II-144 . . . „ 2 —

PIANTE TESSILI. (Vedi **Coltivaz, ed ind. delle piante tessill.**)

PICCOLE INDUSTRIE, del Prof. A. ERRERA, di pag. XVI-186 „ 2 —

PIETRE PREZIOSE, Classificazione, valore, arte del gioielliere, di G. GORINI, 2ª ediz. di pag. 138, con 12 incis. „ 2 —

— (Vedi **Oreficeria. - Gioielleria.**)

PIROTECNIA MODERNA, di F. DI MAIO, con 111 incisioni, di pag. VIII-150 . . . . . „ 2 50

PISCICOLTURA, di BETTONI. (In lavoro.)

PITTURA. Pittura italiana antica e moderna, del Prof. A. MELANI, 2 vol. di pag. XX-164 e XXVI-202 illustrati con 102 tavole, di cui una cromolit. e 11 figure nel testo . „ 6 —

Parte I: Pittura italica primitiva, etrusca, italo-greca, romana, di Ercolano e di Pompei, pittura cristiana delle catacombe, di Cimabue, di Giunta Pisano, ecc.

Parte II: Pittura del Rinascimento, dei grandi Precursori del Rinascimento classico, e delle Scuole che ne derivarono, ecc.

— (Vedi **Decorazione. - Anatomia pittorica. - Luce e colori. - Colori e vernici.**)

POLLICOLTURA E CONIGLICOLTURA del March. E. TREVISANI, con illustrazioni. (In lavoro.)

POMOLOGIA ARTIFICIALE, secondo il sistema Garnier-Valletti, del Prof. M. DEL LUPO, di pag. VI-132 con 44 inc. „ 2 —

PRATO (il), del Prof. G. CANTONI, di pag. 146, con 13 inc. „ 2 —

PREALPI BERGAMASCHE (Guida-itinerario alle), compresi i passi alla Valtellina, con prefazione di STOPPANI, 2ª ediz. di p. XX-124, con carta topog. e panorama delle Alpi Orobiche „ 2 —

PRONTUARIO DI GEOGRAFIA E STATISTICA, di G. GAROLLO, pag. 62 . . . . . L. 1 —

PROTISTOLOGIA, di L. MAGGI, di p. VIII-184, con 65 incis. „ 1 50

— (Vedi **Batteriologia**.)

PROVERBI IN 4 LINGUE (vedi **Modi di dire.**)

PSICOLOGIA, del Prof. C. CANTONI, di pag. IV-158. . „ 1 50

RAGIONERIA, del Prof. V. GITTI, 2ª ediz. di pag. VI-132 „ 1 50

— (Vedi **Computisteria. - Logismografia.**)

RECLAMI FERROVIARI. (Vedi **Trasporti.**)

RELIGIONE E LINGUE DELL'INDIA INGLESE, di R. CUST, trad. dal Prof. A. DE GUBERNATIS, di pag. IV-124 „ 1 50

RESISTENZA DEI MATERIALI, dell'Ing. GALLIZIA (In lavoro.)

RETTORICA, ad uso delle Scuole, di F. CAPELLO, p. VI-122. „ 1 50

— (Vedi **Arte del dire. - Ritmica. - Stilistica.**)

RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATI, del Prof. R. FERRINI, 2 volumi di pag. X-332, con 94 incisioni e 3 tavole colorate . . . . . „ 4 —

RISORGIMENTO ITALIANO (Storia del), del Prof. F. BERTOLINI di pag. VI-154 . . . . . „ 1 50

— (Vedi **Storia italiana.**)

RITMICA E METRICA RAZIONALE ITALIANA del Prof. ROCCO MURARI, di pag. XVI-216. . . . . „ 1 50

— (Vedi **Rettorica. - Stilistica**).

SALUTE. (Vedi **Igiene.**)

SANSCRITO (Avviamento allo studio del), per gli autodidatti ed i giovani filologhi, di F. G. FUMI, 2ª ed. (In lavoro.)

SCACCHI (Manuale pel giuoco degli) a cura di A. SEGHIERI. (In lavoro.)

SCHERMA ITALIANA (Manuale di), per cura di C. I. GELLI, su i principii ideati da Ferdinando Masiello, di pagine VIII-194 con 66 tavole . . . . . » 2 50

— (Vedi **Ginnastica**).

SCIENZA DELLE FINANZE, di CARNEVALI. (In lavoro.)

SCRITTURE ANTICHE. (Vedi **Paleografia.**)

SCOLTURA. Scoltura italiana antica e moderna, statuaria o ornamentale dell'Archit. Prof. A. MELANI, di pag. XVIII-196, con 56 tav. e 26 fig. intercalate nel testo . . . . „ 4 —

SCULTORI IN LEGNO. (Vedi **Decorazione e industrie artistiche. - Falegname.**)

SELVICOLTURA, dell'agronomo A. SANTILLI, di pag. VIII-220, con 46 incisioni. . . . . L. 2 —

SETA. (Vedi **Industria della seta. - Bachi da seta.**)

SHAKSPEARE del Prof. DOWDEN, traduzione di BALZANI. (In lavoro.) . . . . . » 1 50

SISMOLOGIA, pel Capitano L. GATTA, di pag. VIII-175, con 16 incisioni e 1 carta . . . . . „ 1 50

— (Vedi **Climatologia. - Meteorologia. - Vulcanismo.**)

SOCCORSI D'URGENZA, del Dott. C. CALLIANO, di pagine XVI-276, con 6 tavole litografate . . . . . „ 3 —

SPETTROSCOPIO (lo) **E LE SUE APPLICAZIONI,** di R. A. PROCTOR, prima traduzione italiana con note ed aggiunte del Dott. F. PORRO. di pag. VI-178 con 71 incisioni e 1 carta di spettri . . . . . „ 1 50

STATISTICA. (Vedi **Prontuario di geografia e statistica.**)

STEMMI. (Vedi **Araldica.**)

STENOGRAFIA, di G. GIORGETTI e M. TESSAROLI (secondo il sistema Gabelsberger-Noe), di pag. 200 . . . . . „ 2 —

STILISTICA, ad uso delle Scuole, del Prof. F. CAPELLO, di pag. XII-164 . . . . . „ 1 50

— (Vedi **Arte del dire. - Rettorica.**)

STORIA ANTICA (Elementi di), di I. GENTILE. Vol. I. **L'Oriente Antico,** prospetto storico, di pag. XII-232 . . „ 1 50

STORIA E CRONOLOGIA MEDIOEVALE E MODERNA, in CC. tavole sinottiche, di V. CASAGRANDI, di pag. XVIII-204 „ 1 50

STORIA ITALIANA (Manuale di), di C. CANTÙ, di pag. IV-160 „ 1 50

— (Vedi **Risorgimento.**)

STORIA NATURALE. (Vedi **Zoologia. - Botanica. - Mineralogia. - Insetti.**)

STRUMENTAZIONE (Manuale di), di E. PROUT, trad. ital. con note di V. RICCI, con 95 esempi. (In lavoro.)

TABACCO, del Prof. G. CANTONI, di pag. IV-176, con 6 inc. „ 2 —

TARIFFE FERROVIARIE. (Vedi **Trasporti.**)

TARTUFI E FUNGHI, loro natura, storia, coltura, conservazione e cucinatura. Cenni di FOLCO BRUNI. (In lavoro.) » 2 —

TASSE, DI REGISTRO, BOLLO, ECC. (Vedi **Notaro.**)
TAVOLE LOGARITMICHE (Vedi **Logaritmi,**)
TAVOLE TACHEOMETRICHE (Vedi **Celerimensura.**)
TECNOLOGIA E TERMINOLOGIA MONETARIA, di G. SACCHETTI, di pag. XIV-192 . . . . . L. 2 —
TELEFONO, di D. V. PICCOLI, di pag. IV-120, con 38 inc. „ 2 —
TELEGRAFIA, del Prof. R. FERRINI, di pag. VI-318, con 95 incisioni . . . . . „ 2 —
TERMODINAMICA, del Dott. C. CATTANEO, di pag. X-196, con 4 figure . . . . . „ 1 50
— (Vedi **Dinamica.**)
TERREMOTI. (Vedi **Sismologia.**)
TESSITURA. (Vedi **Filatura.**)
TINTORE (Manuale del), di R. LEPETIT, 3ª edizione riveduta e aumentata, contenente la descrizione e l'uso di tutte le materie coloranti artificiali, di pag. X-279 con 14 incisioni (volume doppio) . . . . . „ 4 —
TINTORE. (Vedi **Piante industriali. - Seta.**)
TIPOFOTOGRAFIA. (Vedi **Arti grafiche.**)
TOPOGRAFIA. (Vedi **Disegno topografico.**)
TORNITORE. (Vedi **Operaio. - Falegname.**)
TRIGONOMETRIA. (Vedi **Geometria metrica.**)
TRASPORTI, TARIFFE, RECLAMI FERROVIARI ED OPERAZIONI DOGANALI. Manuale pratico ad uso dei commercianti e privati, colle norme complete per l'interpretazione ed applicazione delle tariffe e disposizioni vigenti, per A. G. BIANCHI, con una carta delle reti ferroviarie italiane, di pag. XVI-152. . . . . „ 2 —
UMIDITÀ ATMOSFERICA. (Vedi **Igroscopi.**)
UNITÀ ASSOLUTE. Definizione, Dimensioni, Rappresentazione, Problemi, dell'Ing. G. BERTOLINI, di pag. X-124-44 . » 2 50
VALORI PUBBLICI (Manuale per l'apprendimento dei) e per le operazioni di Borsa del Dott. F. PICCINELLI, di p. XIV-236 „ 2 50
— Vedi **Debito pubblico.**)
VENTILAZIONE. (Vedi **Riscaldamento.**)
VERNICI. (Vedi **Colori.**)
VINO (Il) di GRAZZI-SONCINI. (In lavoro.) . . . . . „ 2 —

VITICOLTURA RAZIONALE. Precetti ad uso del Viticoltore italiano, del Prof. O. OTTAVI, 2ª ediz., di pag. VIII-174 e 22 incisioni. . . . . L. 2 —

— (Vedi **Cantiniere. - Enologia.**)

VOLAPÙK. (Dizionario italiano-volapük), preceduto dalle Nozioni compendiose di grammatica della lingua del Prof. C. MATTEI, opera compilata secondo i principii dell'inventore M. SCHLEYER, ed a norma del **Dizionario Volapük** ad uso dei francesi, del Professore A. KERCKHOFFS, di pag. XXX-198 . . . . . „ 2 50

— (Dizionario volapük-italiano), del Prof. C. MATTEI, di pag. XX-204 . . . . . „ 2 50

VOLAPÙK Manuale di conversazione e raccolta di vocaboli e dialoghi italiani-volapük, per cura di M. ROSA TOMMASI e A. ZAMBELLI, di pag. 152 . . . . . „ 2 50

VULCANISMO, del Capitano L. GATTA, di pag. VIII-268, con 28 incisioni. . . . . „ 1 50

VULCANISMO, (Vedi **Sismologia. - Meteorologia. - Igroscopi. Climatologia.**)

ZINCOTIPIA. (Vedi **Arti grafiche**).

ZOOLOGIA, dei Proff. E. H. GIGLIOLI e G. CAVANNA, 3 vol.:

I. Invertebrati, pag. 200 con 45 figure . . . . . „ 1 50

II. Vertebrati. Parte 1ª, Generalità, Ittiopsidi (Pesci ed Anfibi), di pag. XVI-156, con 33 incisioni . . „ 1 50

III. Vertebrati. Parte 2ª, Sauropsidi, Teriopsidi (Rettili, Uccelli e Mammiferi); di pag. XVI-200, con 22 inc. „ 1 50

— (Vedi **Naturalista viaggiatore.**)

— (Vedi **Imbalsamatore.**)

Abbiamo compreso nell'elenco anche i volumi che sono di prossima pubblicazione. A questi seguiranno altri volumi per appagare sempre meglio i desiderii d'ogni studioso e per allargare continuamente il vasto campo di studi, entro il quale si svolge la nostra collezione. Sopratutto ci proponiamo di non ammettervi se non opere veramente scelte, per mantenere la fama ed il credito che il pubblico si compiacque accordare ai Manuali Hoepli.

INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI

Albicini. Diritto civile . . pag. 8
Albini G. Fisiologia 10
Alessandri P. E. Infezione, Disinfezione 12
— Farmacista (Manuale del). 10
Ambrosoli. Numismatica . . . 16
Arti grafiche, ecc. 4
Aschieri F. Geometria projett. 11
— Geometria descrittiva . . . 11
— Geometria analitica del piano 11
— Geometria analitica dello spazio 11
Azzoni. Debito pubbl. italiano 7
Baccarini P. Malattie crittogamiche 14
Balfour-Stewart. Fisica 10
Ball J. Alpi (Le) 3
Ball R. Stawel. Meccanica . . . 15
Balzani A. Shakspeare 18
Barth M. Analisi del vino . . . 3
Bellio V. Mare (Il) 14
Bellotti G. Luce e colori 14
Belluomini G. Cubatura dei legnami 7
— Peso dei metalli 17
— Falegname ed ebanista . . 8
— Manuale dell'Operaio . . . 16
— Fonditore 10
Benetti J. Meccanica 15
Bertelli G. Disegno topografico 8
Bertolini F. Storia del risorgimento ital. 18
Bertolini G. Unità assolute . . 20
Bettoni. Piscicoltura 17
Biagi G. Bibliotecario (Manuale del) 5
Bianchi A. G. Trasporti, tariffe, reclami, operaz. dogan. . . 20
Bignami - Sormani. Dizionario Alpino. 8
Bock. Igiene privata 12
Boito C. Disegno (Principii del) 8
Bombicci L. Mineralogia generale 15
— Mineralogia descrittiva . . 15
Bonizzi P. Anim. da cort. . . . 3
— Colombi domestici 6
Boselli E. Gioielleria e Oreficeria 11-16
Bruni F. Tartufi e funghi. pag. 19
Calliano C. Soccorsi d'urgenza 19
Canestrini E. Fulmini e parafulmini 10
Canestrini G. Apicoltura 4
— Antropologia 3
Canestrini G. e R. Batteriologia 5
Cantoni C. Logica 14
— Psicologia 18
Cantoni G. Fisica 10
— Tabacco (Il) 19
— Prato (Il) 17
— Frumento e Mais 10
Cantoni P. Igroscopi, Igrometri, Umidità atmosferica . . 12
Cantù C. Storia italiana . . . 19
Capello F. Rettorica 18
— Stilistica 19
Cappelletti L. Letterat. spagn. e portog. 13
Carega di Muricce F. Agronomia 3
— Estimo rurale 9
Carnevali. Scienza di finanze . 18
Casagrandi V. Storia e cronologia 19
Cattaneo C. Dinamica element. 8
— Termodinamica 20
Cavanna G. Zoologia 21
Cencelli-Perti A. Macchine agricole 14
Chiesa C. Logismografia . . . 14
Ciampoli D. Letterature slave 14
Cignoni A. Ing. navale (Prontuario dell') 12
Colombo G. Ingegnere civile (Manuale dell') 12
Colombo G. Elettricista (Manuale dell') 9
Comboni E. Analisi del vino . 3
Conti. Giardini infanzia 11
Contuzzi F. P. Diritto costituz. 8
Contuzzi F. P. Diritto internazionale privato 8
— Diritto internaz. pubblico. 8
Cossa L. Economia politica. . 9
Credaro. Pedagogia. 16
Cremona I. Alpi (Le) 3
Crotti F. Compens. degli errori 6
Cust R. Religione e lingue dell'India inglese 18

Cust R. Lingue d'Africa. pag. 14
De Amezaga. Marina militare e mercantile 14
De Marchi L. Meteorologia . . 15
— Climatologia 6
De Gubernatis A. Mitologia comparata 15
— Letteratura indiana 13
— Religione e lingue dell'India inglese 18
— Lingue d'Africa 14
Del Lupo P. Pomologia artific. 17
De Sterlich. Arabo volgare . . 4
Dib Khaddag. Arabo volgare . 4
Di Maio F. Pirotecnica 17
Dowden. Shakspeare. 19
Enciclopedia Universale 9
Erede G. Geometria pratica . 11
Errera A. Piccole industrie . . 17
Fenini C. Letteratura italiana 13
Ferrari D. Arte (L') del dire . 4
Ferrini C. Diritto romano . . . 8
Ferrini R. Elettricità 9
— Elettricista (Manuale dell') 9
— Energia fisica 9
— Galvanoplastica 10
— Riscaldamento e ventilaz. 18
— Telegrafia 20
Fiorilli C. Omero 10
Folco Bruni, Tartufi e funghi . 19
Foster M. Fisiologia 10
Franceschini F. Insetti utili . . 12
— Insetti nocivi 12
Fumagalli G. Paleografia 16
Fumi F. G. Sanscrito 18
Gabba L. Chimico (Man. del). 6
— Seta (Industria della) . . . 12
— Adulterazione e falsificazione degli alimenti 3
Gabelsberger. Stenografia . . . 19
Gagliardi E. Interesse e sconto 12
Galletti E. Geografia 11
Gallizia. Resistenza di materiali 18
Garetti A. Notaro (Manuale del) 16
Garnier-Valletti. Pomologia . . 17
Garollo G. Atlante geografico universale 5
— Atlante geografico-storico dell'Italia 5
Garollo G. Dizionario geografico 8
— Prontuario di geografia . 18
Gatta L. Sismologia 19
— Vulcanismo 20
Gautero G. Macchinista e fuochista 14
Geikie A. Geografia fisica. pag. 11
— Geologia 11
Gelli C. I. Ginnastica 11
— Scherma 18
Gentile I. Archeologia dell'arte 4
— Geografia classica 11
— Atlante dell'Arte Greca e Romana 4
— Storia antica 19
Gestro R. Naturalista viag. . 15
— Imbalsamatore 12
Giglioli E. H. Zoologia 21
Giorgetti G. Stenografia 19
Gitti V. Computisteria 7
— Ragioneria 18
Gladstone W. E. Omero 16
Gorini G. Colori e vernici . . . 6
— Concia di pelli 7
— Conserve alimentari 7
— Metalli preziosi 15
— Olii 16
— Piante industriali 17
— Pietre preziose 17
Grassi-Soncini. Vino (Il).. . . . 20
Grothe E. Filatura, tessitura, apprestamento 10
Grove G. Geografia 11
Hoepli U. Enciclopedia univ.. 9
Hooker I. D. Botanica 5
Hugues L. Esercizi geografici 9
Inama V. Letteratura greca . 13
Issel A. Naturalista viaggiat. 15
Jenkin H. Elettricità 9
Jevons W. Stanley. Econ. polit. 8
— Logica 14
Kiepert K. Atlante geogr. univ. 5
— Esercizi geografici 9
Kopp W. Antichità private dei Romani 3
Kröhnke G. H. A. Curve (Tracciamento delle) 7
Lami V. Metrica dei Greci e dei Romani 15
Lange O. Letteratura tedesca 14
Lepetit R. Tintore 20
Lockyer I. N. Astronomia . . . 5
Lombardini A. Anatomia pitt. . 3
Loria L. Curve (Tracciam. delle) 7
— Macchinista e fuochista. . 7
Loris. Diritto amministr. . . . 8
Maffioli D. Istituz. dello Stato 13
— Diritti e doveri 18
Maggi L. Protistologia 18
Malfatti B. Etnografia 9
Manetti L. Caseificio 6
Marcillac F. Letteratura franc. 13

Marcillac P. Ingegnere civ. pag 12
Mastrigli L. Cantante 5
— Pianista 17
Mattèi C. Volapük (Dizionario) 8
Mazzoccolo. Legge (La nuova) comunale e provinciale annotata 13
Melani A. Scoltura italiana . . 18
— Architettura italiana . . . 4
— Pittura italiana 17
— Decoraz. e indus. artis. . . 7
Moreschi N. Antichità private dei Romani 3
Muffone G. Fotografia 10
Müller L. Metrica dei Greci e dei Romani 15
Müller O. Logaritmi 14
Murari R. Ritmica 18
Nenci T. Bachi da seta. 5
Olmo. Diritto ecclesiastico . . 8
Orlandi G. Celerimensura . . . 6
Ottavi O. Enologia. 9
— Viticoltura 21
Ottino G. Bibliografia. 5
— Legatore di libri 13
Pagani C. Assicurazioni sulla vita 5
Paganini A. Letteratura franc. 13
— Letteratura tedesca. 14
Palumbo R. Omero. 16
Panizza. Aritmetica razionale 4
Pavesi A. Chimica. 6
Pedicino N. A. Botanica 5
Petri L. Contabilità agraria . . 7
Petzholdt. Bibliotecario (Manuale del) 5
Piazzoli E. Illumin. elettrica 12
Piccinelli F. Valori pubblici . 20
Piccoli D. V. Telefono. 20
Pincherle S. Algebra 3
— Geometria metrica e trigonometrica 11
— Geometria pura. 11
Pizzi I. Letteratura persiana. 13
Poloni G. Magnetismo ed elet. 14
Pompilio. Panificazione. 16
Porro F. Spettroscopio. 19
Proctor R. A. Spettroscopio. . 18
Prout E. Strumentazione . . . 19
Racioppi F. Ordinamento degli Stati liberi d'Europa 16
— Ordinamento degli Stati fuori d'Europa 16
Ramorino F. Letteratura romana. . . . . pag. 13
Regazzoni I. Paleoetnologia . 16
Repossi A. Igiene scolastica . 12
Restori. Letteratura provenz. 13
Revel A. Letteratura ebraica. 13
Ricci V. Strumentazione. . . . 19
Rocco-Murari. Ritmica e metrica italiana 18
Roda F.lli. Floricoltura 10
Roscoe H. E. Chimica 6
Sacchetti G. Tecnologia, terminologia monetaria 20
Santilli. Selvicoltura 19
Sartori G. Latte, Cacio, Burro 13
— Caseificio 6
Savorgnan d'Osoppo A. Coltiv. e industr. delle piante tessili 6
Scartazzini G. A. Dante (Vita e opere di). 7
Schiaparelli G. V. Astronomia 5
Sciacci. Balistica 5
Sergent E. Astronomia 5
Sessa G. Modi di dire 15
Solazzi E. Letteratura inglese 11
Sormani. Igiene pubblica . . . 11
Stoppani A. Geografia fisica. . 23
— Geologia. 11
— Prealpi bergamasche . . . 17
Stoppato A. Diritto penale. . . 8
Stoppato L. Fonologia 10
Strafforello G. Alimentazione . 3
— Errori e pregiudizi. 9
— Letteratura americana . . 13
Strucchi A. Cantiniere 5
Tamaro D. Frutticoltura. . . . 10
Tessaroli M. Stenografia. . . . 19
Thompson E. M. Paleografia . 16
Tommasi M. R. Manuale di conversaz. italiano-volapük . . 20
Tozer H. F. Geografia classica 11
Trevisani G. Pollicoltura e coniglicoltura 7, 17
Tribolati F. Araldica (Grammatica) 4
Valletti. Ginnastica 11
Vidari E. Mandato commerc.. 14
Volpini. Cavallo 6
Dizionario delle corse . . . 7
Wolf R. Malattie crittogamiche 14
Zambelli A. Manuale di conversaz. italiano-volapük . . 20
Zoppetti V. Arte mineraria . . 4

MILANO. TIPOGRAFIA BERNARDONI di C. REBESCHINI E C.

WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE